



## Editorial

**Evolución del activismo digital en los medios sociales: oportunidades y retos**  
Antonio Castillo-Esparcia; Lucía Caro-Castaño; Ana Almansa-Martínez

## Artículos de investigación en Inteligencia Artificial

**Inteligencia artificial contra la desinformación: fundamentos, avances y retos**  
A. Montoro-Montarroso; J. Cantón-Correa; P. Rosso; B. Chulvi; Á. Panizo-Lledot; J. Huertas-Tato; B. Calvo-Figueras; M. J. Rementería; J. Gómez-Romero

**Diseño de la personalización de los medios de servicio público europeos: tendencias en algoritmos e IA para la distribución de contenidos**  
César Feiras-Ceide; Martín Vaz-Álvarez; Miguel Túniz-López

**Uso de modelos de similitud semántica para la automatización de fact-checking: ClaimCheck como software de claim matching**  
Irene Larraz; Rubén Míguez; Francesca Sallicati

## Artículos de investigación

**Construcción de la contrahegemonía en Twitter: Discurso de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” en el entorno digital**  
Romina Pepe-Oliva; Andreu Casero-Ripollés

**#EspañaInvasada. Desinformación y discursos de odio hacia los refugiados en Twitter: un reto para el pensamiento crítico**  
Abdellah Essalhi-Rakrak; Ruth Pinedo-González

**Se buscan donantes de sangre: innovación narrativa en TikTok**  
Raquel Martínez-Sanz; Amaia Arribas-Urrutia

**Conversaciones políticas y arrepentimiento: evaluación cualitativa de las consecuencias de las discusiones políticas en redes sociales**  
Manuel Goyanes; Porismita Borah; Homero Gil de Zúñiga

**Uso de algoritmos para identificar el activismo social y el escepticismo climático en los contenidos generados por los usuarios en Twitter**  
N. Villagra; A. Reyes-Menéndez; J. Clemente-Mediavilla; D. J. Semova

**Femtags en las redes y en las calles**  
Guiomar Rovira-Sancho; Jordi Morales-i-Gras

**“Por regla general, no tengo relaciones sexuales en la primera cita”: diferencias de género y edad en las experiencias en Tinder**  
Carles Roca-Cuberes; Arnau Roig-Mora; Priscila Álvarez-Cueva

**Investigación española sobre Comunicación en WoS**  
Francisco Segado-Boj; Valeriano Piñeiro-Naval; Tamara Antona-Jimeno

**Comunicación de salud pública y Covid-19**  
A. Méndiz-Noguero; L. Wennberg-Capellades; E. Regadera-González; B. Goni-Fuste

**Investigación científica impulsada por datos estadísticos públicos**  
J. E. Velasco-López; R. A. Carrasco; M. J. Cobo; G. Fernández-Avilés

**Revisión por pares: actitudes y comportamientos de los investigadores jóvenes en la era de la pandemia de Covid-19**  
D. Nicholas; E. Herman; B. Rodríguez-Bravo; A. Watkinson; C. Boukacem-Zeghmouri; M. Świgoń; A. Abrizah; D. Sims; J. Xu; D. Clark; G. Serbina; H. R. Jamali; C. Tenopir; S. Allard

**El fenómeno emergente del vlogueo en L2 en Bilibili**  
Leticia-Tian Zhang; Boris Vázquez-Calvo; Daniel Cassany

**Optimización de búsquedas por voz en medios digitales**  
Carlos Lopezosa; Lluís Codina; Javier Guallar; Mario Pérez-Montoro

**Propuesta de un índice para medir la reputación de los portales de datos abiertos: Odapri**

Marta Ortiz-de-Urbina-Criado; Alberto Abella; Carmen De-Pablos-Heredero

**Treinta años de investigación sobre el espíritu empresarial de alto crecimiento**  
M. P. Lechuga-Sancho; S. Martínez-Fierro; A. R. Ramos-Rodríguez

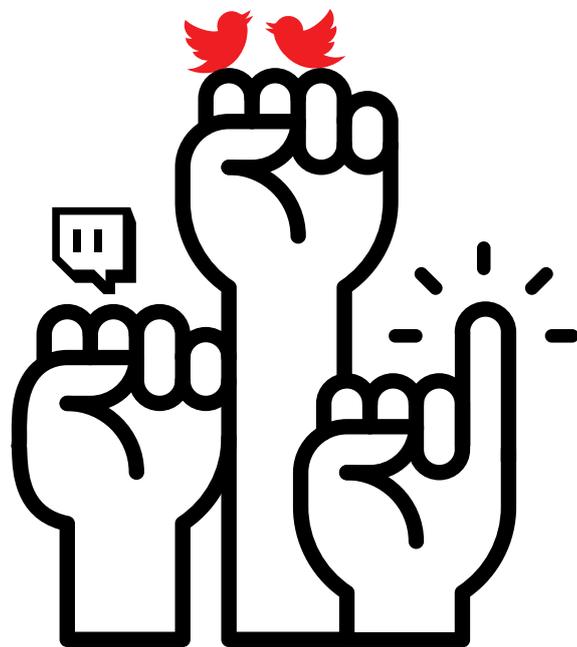
**Percepción corporal y frecuencia de exposición a publicidad en redes sociales de los adolescentes**  
Beatriz Feijoo; Belén Cambrónero-Saiz; Begoña Miguel-San-Emeterio

**Comunicación política en las redes sociales en América Latina**  
Michael Haman

## Informe

**El metaverso: ¿actualización de Internet (Web 3.0) o simplemente un nuevo desarrollo para videojuegos inmersivos?**  
Jean-Paul Simon

e-ISSN: 1699-2407  
2023, v. 32, n. 3



# Activismos en redes

21:03 AM - PROTEST. USERS IN THE FIRST LINE



Profesional de la información es una revista de la editorial Ediciones Profesionales de la Información S.L. NIF: B63664544  
C/ Mistral, 36 (Cortijo del Aire)  
18220 Albolote (Granada), España  
Tel.: +34 - 608 491 521  
<http://www.profesionaldelainformacion.com>

**Diseño de la cubierta**

Moisés Mañas  
Universitat Politècnica de València

Foto de Moisés Mañas + DALL-E

**Maquetación**

Isabel Olea  
[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

Los trabajos publicados en EPI son aprobados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego: son revisados al menos por dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos.

Para conseguir que los trabajos no pierdan actualidad, la dirección y los evaluadores de esta revista ponen especial esfuerzo en revisar los artículos con gran rapidez, consiguiendo un tiempo medio de aceptación o rechazo de los trabajos de sólo unas pocas semanas.

**Dirección postal**

Profesional de la información  
Apartado 13  
24080 León, España  
Tel.: +34 - 608 491 521  
[epi@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:epi@elprofesionaldelainformacion.com)

**Publicidad**

Tel.: +34 - 608 491 521  
[publici@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:publici@elprofesionaldelainformacion.com)

**Servicios online**

Roxana Dinu: [roxadinu@gmail.com](mailto:roxadinu@gmail.com)

**Distribución online**

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI>

Depósito legal: B. 12.303-1997

**DIRECTOR**

Tomàs Baiget  
EPI SL  
[baiget@gmail.com](mailto:baiget@gmail.com)

**SUBDIRECTOR**

Javier Guallar  
Universitat de Barcelona  
<http://sites.google.com/site/sitiodeljavierguallar>

**COORDINACIÓN EDITORIAL**

Rodrigo Sánchez-Jiménez  
Universidad Complutense de Madrid  
[rodsanch@uclm.es](mailto:rodsanch@uclm.es)

Laura Alonso-Muñoz  
Universitat Jaume I, Castellón  
[lalonso@uji.es](mailto:lalonso@uji.es)

**REDACTORA JEFE**

Isabel Olea  
EPI SL  
[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

**EDITORES INVITADOS**

Antonio Castillo-Esparcia  
Universidad de Málaga  
[acastilloe@uma.es](mailto:acastilloe@uma.es)

Lucía Caro-Castaño  
Universidad de Cádiz  
[lucia.carouca.es](mailto:lucia.carouca.es)

Ana Almansa-Martínez  
Universidad de Málaga  
[anaalmansa@uma.es](mailto:anaalmansa@uma.es)

**REDES SOCIALES**

Wileidys Artigas  
High Rate Consulting, EUA  
[Wileartigas@gmail.com](mailto:Wileartigas@gmail.com)

**REVISION DE LENGUA INGLESA**

Colin Marsh  
Cambridge Copy and Translation  
[colin.marsh@cambridgecopy.com](mailto:colin.marsh@cambridgecopy.com)

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Ernest Abadal  
Isidro F. Aguillo  
Rafael Aleixandre-Benavent  
Laura Alonso-Muñoz  
Lluís Anglada  
Alberto Ardèvol-Abreu  
Natalia Arroyo-Vázquez  
Wileidys Artigas  
Tomàs Baiget  
Jesús Bustamante  
Atilio Bustos-González  
Eva Campos-Domínguez  
Andreu Casero-Ripollés  
Lluís Codina  
Carmen Costa-Sánchez  
Emilio Delgado-López-Cózar  
Javier Díaz-Noci  
Roxana Dinu  
Ricardo Eíto-Brun  
Assumpció Estivill  
Chiara Faggiolani  
Andrés Fernández-Ramos  
Antonia Ferrer-Sapena  
António Fidalgo  
Francisco-Javier García-Marco  
Homero Gil de Zúñiga  
Audilio Gonzales-Aguilar  
Manuel Goyanes  
Javier Guallar  
Vicente P. Guerrero-Bote  
Universitat de Barcelona.  
Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.  
Universitat de València.  
Universitat Jaume I, Castellón.  
Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC).  
Universidad de La Laguna, Tenerife.  
Universidad de León.  
Universidad del Zulia, Venezuela.  
Profesional de la Información.  
Cedefop, Salónica, Grecia.  
SCImago Research Group.  
Universidad de Valladolid.  
Universitat Jaume I, Castellón.  
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.  
Universidade da Coruña.  
Universidad de Granada.  
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.  
Biblioteca Națională a României.  
Grupo GMV, Madrid.  
Universitat de Barcelona.  
Università degli Studi di Roma "La Sapienza".  
Universidad de León.  
Universitat Politècnica de València.  
Universidade da Beira Interior, Portugal.  
Universidad de Zaragoza.  
Pennsylvania State University.  
Université Paul-Valéry Montpellier 3, Francia.  
Universidad Carlos III de Madrid.  
Universitat de Barcelona.  
Universidad de Extremadura.

Estefanía Herrán-Páez  
Ying Huang  
Johannes Keizer  
Jesús Lau  
Javier Leiva-Aguilera  
Xosé López-García  
Carmen Marta-Lazo  
Maria-Jose Masanet-Jordà  
Charles McCathieNevile  
José-Antonio Moreiro-González  
Isabel Olea  
Enrique Orduña-Malea  
Juan-Antonio Pastor  
Fernanda Peset  
Rafael Repiso  
Joan Roca  
Blanca Rodríguez-Bravo  
Luis Rodríguez-Yunta  
Ramón Salaverría  
Blanca San-José-Montano  
Rodrigo Sánchez-Jiménez  
Tomás Saorín  
Robert Seal  
Jorge Serrano-Cobos  
Ernesto Spinak  
Emir-José Suaidén  
Carlos-Miguel Tejada-Artigas  
Gerardo Tibaná  
Daniel Torres-Salinas  
Jesús Tramullas  
SCImago Research Group.  
Wuhan University, China.  
Food and Agriculture Org. (FAO). Roma, Italia.  
Universidad Veracruzana, Veracruz, México.  
<http://www.javierleiva.com>, EUA.  
Universidad de Santiago de Compostela, Santiago.  
Universitat de Zaragoza.  
Universitat de Barcelona.  
Yandex, Moscow, Rusia.  
Universidad Carlos III de Madrid.  
Profesional de la Información.  
Universitat Politècnica de València.  
Universidad de Murcia.  
Universitat Politècnica de València.  
Universidad Internacional de La Rioja.  
Minnesota State University, Mankato, EUA.  
Universidad de León.  
Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.  
Universidad de Navarra, Pamplona.  
Hospital Universitario de Móstoles, Madrid  
Universidad Complutense de Madrid.  
Universidad de Murcia.  
Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, EUA.  
Universitat Politècnica de València.  
Consultor, Montevideo, Uruguay.  
Universidade de Brasília, Brasil.  
Universidad Complutense de Madrid.  
SCImago Research Group.  
Universidad de Granada, EC3metrics.  
Universidad de Zaragoza.

# Tabla de contenidos

EPI, 2023, v. 32, n. 3

## Network activism Activismos en redes

### EDITORIAL

- e320303 **Evolución del activismo digital en los medios sociales: oportunidades y retos**  
Antonio Castillo-Esparcia; Lucía Caro-Castaño; Ana Almansa-Martínez

### ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- e320322 **Inteligencia artificial contra la desinformación: fundamentos, avances y retos**  
Andrés Montoro-Montarroso; Javier Cantón-Correa; Paolo Rosso; Berta Chulvi; Ángel Panizo-Lledot; Javier Huertas-Tato; Blanca Calvo-Figueras; M. José Remente-ria; Juan Gómez-Romero
- e320311 **Diseño de la personalización de los medios de servicio público europeos: tendencias en algoritmos e inteligencia artificial para la distribución de contenidos**  
César Feiras-Ceide; Martín Vaz-Álvarez; Miguel Túniz-López
- e320321 **Uso de modelos de similitud semántica para la automatización de fact-checking: ClaimCheck como software de claim matching**  
Irene Larraz; Rubén Míguez; Francesca Sallicati

### ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- e320304 **Construcción de la contrahegemonía en Twitter: Discurso de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” en el entorno digital**  
Romina Pepe-Oliva; Andreu Casero-Ripollés
- e320310 **#Españalnvadida. Desinformación y discursos de odio hacia los refugiados en Twitter: un reto para el pensamiento crítico**  
Abdellah Essalhi-Rakrak; Ruth Pinedo-González
- e320305 **Se buscan donantes de sangre: innovación narrativa en TikTok para activar la movilización**  
Raquel Martínez-Sanz; Amaia Arribas-Urrutia
- e320302 **Conversaciones políticas y arrepentimiento: evaluación cualitativa de las consecuencias de las discusiones políticas en redes sociales**  
Manuel Goyanes; Porismita Borah; Homero Gil de Zúñiga
- e320315 **Uso de algoritmos para identificar el activismo social y el escepticismo climático en los contenidos generados por los usuarios en Twitter**  
Nuria Villagra; Ana Reyes-Menéndez; Jorge Clemente-Mediavilla; Dimitrina J. Semova
- e320319 **Femitags en las redes y en las calles. 50 hashtags del activismo feminista en América Latina**  
Guiomar Rovira-Sancho; Jordi Morales-i-Gras
- e320308 **“Por regla general, no tengo relaciones sexuales en la primera cita”: diferencias de género y edad en las motivaciones, percepciones y experiencias en Tinder**  
Carles Roca-Cuberes; Arnau Roig-Mora; Priscila Álvarez-Cueva

- e320309 **Investigación española sobre Comunicación en WoS: comparación temática, metodológica e intelectual entre SSCI y ESCI**  
Francisco Segado-Boj; Valeriano Piñeiro-Naval; Tamara Antona-Jimeno
- e320313 **Comunicación de salud pública y Covid-19: Una revisión de la bibliografía durante la primera ola**  
Alfonso Méndiz-Noguero; Laia Wennberg-Capellades; Elisa Regadera-González; Blanca Goni-Fuste
- e320314 **Investigación científica impulsada por datos estadísticos públicos: perspectiva bibliométrica**  
Jorge-Eusebio Velasco-López; Ramón-Alberto Carrasco; Manuel J. Cobo; Gema Fernández-Avilés
- e320306 **Revisión por pares: actitudes y comportamientos de los investigadores jóvenes en la era de la pandemia de Covid-19**  
David Nicholas; Eti Herman; Blanca Rodríguez-Bravo; Anthony Watkinson; Cherifa Boukacem-Zeghmouri; Marzena Świgoń; Abdullah Abrizah; David Sims; Jie Xu; David Clark; Galina Serbina; Hamid R. Jamali; Carol Tenopir; Suzie Allard
- e320301 **El fenómeno emergente del vlogueo en L2 en Bilibili: características, participación y aprendizaje informal de lenguas**  
Leticia-Tian Zhang; Boris Vázquez-Calvo; Daniel Cassany
- e320307 **Optimización de búsquedas por voz en medios digitales: desafíos, uso y formación**  
Carlos Lopezosa; Lluís Codina; Javier Guallar; Mario Pérez-Montoro
- e320312 **Propuesta de un índice para medir la reputación de los portales de datos abiertos: Odapri**  
Marta Ortiz-de-Urbina-Criado; Alberto Abella; Carmen De-Pablos-Heredero
- e320320 **Treinta años de investigación sobre el espíritu empresarial de alto crecimiento: visión bibliométrica de sus H-Classics**  
María-Paula Lechuga-Sancho; Salustiano Martínez-Fierro; Antonio R. Ramos-Rodríguez
- e320318 **Percepción corporal y frecuencia de exposición a publicidad en redes sociales de los adolescentes**  
Beatriz Feijoo; Belén Cambroner-Saiz; Begoña Miguel-San-Emeterio
- e320316 **Comunicación política en las redes sociales en América Latina: uso desigual de Twitter por parte de los parlamentarios**  
Michael Haman

### INFORME

- e320317 **El metaverso: ¿actualización de Internet (Web 3.0) o simplemente un nuevo desarrollo para videojuegos inmersivos?**  
Jean-Paul Simon



La revista **Profesional de la información** está referenciada en:

## BASES DE DATOS

### Academic search (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/academic-search>

### Academic search premier (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

### Business source (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/business-source-complete>

### CNKI, China National Knowledge Infrastructure

<https://scholar.cnki.net/journal/index/SJVD138667100001>

### Communication source (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/communication-source>

### Dialnet (Universidad de La Rioja)

[http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave\\_revista=469](http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469)

### ÍNDICES CSIC

<https://indices.csic.es>

### Informe Académico (Cengage)

<https://www.gale.com/uk/c/informe-academico>

### Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)

<http://www.theiet.org/publishing/inspec>

### ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/information-science-technology-abstracts>

### Library & Information Science Source (Ebsco)

<https://www.ebscohost.com/titleLists/lis-coverage.htm>

### Library Science Database (ProQuest)

<https://www.proquest.com/products-services/librarianscience.html>

### Lisa, Library and information science abstracts (CSA)

<https://about.proquest.com/en/products-services/lisa-set-c>

### Lista, Library, information science & technology abstracts (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/library-information-science-and-technology-abstracts>

### Scopus (Elsevier)

<http://www.scopus.com>

### Social sciences citation index, Social SCI, WoS (Clarivate Analytics)

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci)

## TEXTOS COMPLETOS

### Gestor editorial (OJS) de la revista

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/issue/archive>

### Academic search complete (2000- )

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/academic-search-complete>

### Business source complete (2000- )

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/business-source-complete>

### Communication source (2000- )

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/communication-source>

### Digitalia Publishing (2011- )

<https://www.digitaliapublishing.com/ejournal/105>

### e-Libro (2011- )

<https://e-libro.net/libros/mostrarResultadoBusqueda.aspx?titulo=EI%20profesional%20de%20la%20informaci%C3%B3n>

### Ebscohost Electronic Journals Service (2000- )

<http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?JournalID=105302>

### Informe Académico, Cengage (2000- )

<https://www.gale.com/uk/c/informe-academico>

### Lista, Library, information science & technology abstracts with full text (2000- )

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=584>

### Profesional de la información

<http://profesionaldelainformacion.com/contenidos.html>

### Scipedia (2007- )

<https://www.scipedia.com/sj/epdli>

## ÍNDICES

### Dimensions

[goo.gl/EMv87n](http://goo.gl/EMv87n)

### ERIH Plus

<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/erihplus/periodical/info.action?id=449601>

### Google Scholar Citations

<https://scholar.google.com/citations?user=zv5d9O0AAAAJ>

### Google Scholar Metrics

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=en&vq=es](https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=es)

### Journal Citation Reports (JCR)

<https://clarivate.com/products/journal-citation-reports>

Impact Factor 2021 = 3,596 Q2

### Latindex (Catálogo)

<https://www.latindex.org/latindex/ficha/21379>

### SCImago Journal & Country Rank (SJR)

<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=6200180164&tip=sid>

Scimago Journal Rank 2022 = 0,872 Q1

## REDES SOCIALES

[http://twitter.com/revista\\_EPI](http://twitter.com/revista_EPI)

<http://www.linkedin.com/company/el-profesional-de-la-informacion-epi>

<http://www.facebook.com/elprofesionaldelainformacion>

[https://www.instagram.com/revista\\_epj](https://www.instagram.com/revista_epj)

## GESTOR EDITORIAL (OJS / PKP)

### Profesional de la información

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI>



# Evolución del activismo digital en los medios sociales: oportunidades y retos

## Evolution of digital activism on social media: opportunities and challenges

Antonio Castillo-Esparcia; Lucía Caro-Castaño; Ana Almansa-Martínez

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87353>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Castillo-Esparcia, Antonio; Caro-Castaño, Lucía; Almansa-Martínez, Ana** (2023). "Evolution of digital activism on social media: opportunities and challenges". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320303.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.03>

Artículo recibido el 20-04-2023



**Antonio Castillo-Esparcia** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-9751-8628>

Universidad de Málaga  
Facultad de Ciencias de la Comunicación,  
León Tolstoi, s/n  
29010 Málaga, España  
[acastilloe@uma.es](mailto:acastilloe@uma.es)



**Lucía Caro-Castaño**  
<https://orcid.org/0000-0003-2720-1534>

Universidad de Cádiz  
Facultad de Ciencias Sociales y de la  
Comunicación  
Avenida de la Universidad, s/n  
11406 Jerez de la Frontera (Cádiz), España  
[lucia.caro@uca.es](mailto:lucia.caro@uca.es)



**Ana Almansa-Martínez**  
<https://orcid.org/0000-0003-0256-6369>

Universidad de Málaga  
Facultad de Ciencias de la Comunicación,  
León Tolstoi, s/n  
29010 Málaga, España  
[anaalmansa@uma.es](mailto:anaalmansa@uma.es)

### Resumen

La revolución vivida con los medios sociales ha afectado a todos los ámbitos, también al activismo. Sin embargo, existe escepticismo en cuanto a su capacidad emancipadora y es considerada por algunos como una forma desvirtuada de activismo. En este artículo se realiza una revisión de la literatura existente sobre activismo digital, comenzando con el propio concepto, y se estudia su impacto sobre la organización de los activistas y la participación de la ciudadanía. Asimismo, partiendo de la plataformización de estos espacios y de la evolución de su diseño de *affordances*, se observa un crecimiento de la participación de modo individual, estratégico y de bajo compromiso, la acentuación del papel de las emociones en unos medios que potencian la viralidad, y la asunción de las formas lúdicas del *politainment* por parte de los activistas (especialmente en *TikTok*). Por otra parte, se investigan las estrategias realizadas por las organizaciones para promover el activismo en relación con sus causas, como es la generación de argumentos suministrados por el grupo de interés y la implicación en una acción de difusión, cocreación y replicación de los activistas. Finalmente, se indican los principales retos del activismo digital: el crecimiento de la desigualdad en términos de acceso a la visibilidad algorítmica entre activistas y marcas, *influencers* y grupos de interés; la conveniencia de complementar el activismo lúdico con el trabajo en medios digitales alternativos que permitan formas más estables de colaboración; y la necesidad de proteger a los activistas frente al crecimiento de los discursos de odio.

### Palabras clave

Activismo digital; Redes sociales; Medios sociales; Affordances; Públicos afectivos; Influencers; Viralidad; Datificación; Acción conectiva; Activismo de datos; Grupos de interés; Hacktivismo; Clicktivismo; Slacktivismo; Activismo lúdico.



## Abstract

The social media revolution has affected all areas, including activism. However, there is scepticism about its emancipatory capacity, and it is considered by some to be a distorted form of activism. This article presents a review of the existing literature on digital activism, starting with the concept itself, and examines its impact on the organisation of activists and citizen participation. Likewise, based on the platformisation of these spaces and the evolution of their affordances, we observe a growth in individual, strategic and low-commitment participation, the accentuation of the role of emotions in media that promote virality, and the assumption of playful forms of politainment by activists—especially on *TikTok*—. On the other hand, the strategies carried out by organisations to promote activism in relation to their causes are investigated, such as the generation of arguments provided by the interest group and the involvement in an action of dissemination, co-creation and replication of activists. Finally, the main challenges of digital activism are indicated: the growing inequality in terms of access to algorithmic visibility between activists and brands, influencers and interest groups; the desirability of complementing playful activism with work in alternative digital media that allows for more stable forms of collaboration; and the need to protect activists against the growth of hate speech on these platforms.

## Keywords

Digital activism; Social networking sites; Social media; Affordances; Affective publics; Influencers; Virality; Datafication; Connective action; Data activism; Interest groups; Hacktivism; Clicktivism; Slacktivism; Playful activism.

### Financiación

Este estudio es un resultado del proyecto “Lobby y comunicación en la Unión Europea. Análisis de sus estrategias de comunicación”, financiado por el *Ministerio de Ciencia e Innovación* de España. Programa Nacional de I+D+I, 2020. Código de proyecto: PID2020-118584RB-I00.

## 1. Introducción

Las plataformas de medios sociales se han convertido en espacios clave para el activismo dada la profunda mediatización de todas las actividades humanas (Couldry; Hepp, 2017; Van-Dijck; Poell; Waall, 2018). Esta tendencia se ha visto además agudizada con las medidas de aislamiento del bienio de la pandemia de la Covid-19, que ha favorecido que buena parte de la población esté cambiando sus hábitos de consumo informativos y trasladándolos a los medios sociales (Newman *et al.*, 2022). Estos espacios se han convertido en lugares desde los que visibilizar el apoyo a causas sociales y políticas, sentirse parte de un movimiento más grande, organizarse para protestar dentro y fuera de las plataformas, o como lugares desde los que construir y modificar encuadres informativos e influir en las agendas políticas y públicas. En la actualidad, en todo acto de protesta ciudadana o manifestación puede observarse una marea de dispositivos móviles capturando el momento para difundirlo, a menudo, en directo, a través de sus perfiles en *Instagram*, *Twitter*, *TikTok*, *Telegram* o grupos de *WhatsApp*.

Las movilizaciones de la primavera árabe, Occupy Wall Street o el movimiento 15M demostraron la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en red para ampliar las formas de organización, acción colectiva e influencia social y política de la ciudadanía (Castells, 2009; 2015; Gerbaudo, 2012; 2017; Papacharissi; De-Oliveira, 2012). Durante la primera época del activismo digital estas plataformas permitieron la formación de una identidad colectiva a través de los procesos comunicativos (Gerbaudo, 2012; Treré, 2015; Toret *et al.*, 2013). Sin embargo, pese a que el activismo digital ha seguido desarrollando movilizaciones online de seguimiento e impacto supranacional, como los movimientos #MeToo (Boyd; McEwan, 2022; Fileborn; Loney-Howes, 2019; Liao; Liqiu, 2022; Quan-Haase *et al.*, 2021), #BlackLivesMatter (Hockin-Boyers; Clifford-Astbury, 2021; Ince; Rojas; Davis, 2017; Mundt; Ross; Burnett, 2018) o #FridaysForFuture (Díaz-Pérez; Soler-i-Martí; Ferrer-Fons, 2021; Herrmann; Rhein; Dorsch, 2022), el imaginario ligado a estos medios apunta a un escepticismo por parte de académicos y activistas en cuanto a su capacidad emancipadora en la actualidad (Treré; Candón-Mena; Sola-Morales, 2021).

Entre las causas de este escepticismo se encuentra el proceso de plataformaización de estos espacios digitales guiado por los intereses comerciales de las corporaciones (Butcher; Helmond; 2018; Helmond, 2015; Poell; Nieborg; Van-Dijck, 2019), que ha socavado la estructura de oportunidad igualitaria para ser vistos (Butcher, 2018; Hutchinson, 2021) y cuyas estrategias de moderación de contenido a menudo protegen insuficientemente a los activistas de estrategias de acoso y discursos de odio (Gutiérrez, 2022; Van-Dijck; Lin, 2022; Vickery; Everbach, 2018; Weinmann; Nasri, 2020). Estos cambios complican hoy el ejercicio del activismo, al tiempo que facilitan la difusión de contenidos en estos espacios por parte de actores con mayores recursos económicos tales como gobiernos, partidos políticos, grupos de presión, marcas comerciales y movimientos de extrema derecha (Chagas *et al.*, 2022; Freelon; Marwick; Kreiss; 2020; Schradie; 2019).

El presente artículo sigue la siguiente estructura. En primer lugar, se revisa la noción de activismo digital, los estudios empíricos y teóricos que han revisado sus características e impacto en la última década, así como el modo en que la plataformaización del medio está afectando al ejercicio del activismo y la participación. En segundo lugar, se analiza la actividad de grupos de interés, corporaciones y marcas como actores que abogan por causas sociales y políticas en el

contexto digital como un modo de generar preferencias de consumo conectando a la marca con los valores políticos y cívicos de sus consumidores; aparece así, por ejemplo, el activismo de marca (**Manfredi-Sánchez**, 2019; **Sarkar**; **Kotler**, 2018; **Vredenburg et al.**, 2020). Finalmente, se plantean algunos de los retos que se han detectado en relación con el activismo digital en estas plataformas.

## 2. Difícil definición del activismo digital

El activismo digital es un concepto problemático sobre el que no existe un consenso entre académicos y activistas. Así, **Özkula** lo describe como

“un concepto difuso y, como tal, inmanentemente problemático, cuando no disfuncional” (2021a, p. 61)

entre cuyos debates abiertos se halla la pregunta sobre qué actividades de las que se realizan a través de medios digitales deben ser consideradas activismo (2021, p. 63), dada la ambigüedad y amplitud del término (**Yang**, 2016). En la misma línea, **Kaun** y **Uldam** (2018) destacaron el creciente interés de los investigadores de diversas disciplinas académicas por el activismo digital, casi de moda – “*hype*”– según las autoras, al tiempo que señalaban la falta de

“un modo de investigación cohesionado que pueda aprovechar los *insights* de las diferentes disciplinas y poner en común las diversas perspectivas y enfoques” (2018, p. 2100).

Algunos autores han definido el activismo digital centrándose en la orientación de sus acciones hacia la cualidad de digital (**Bennett**; **Segeberg**, 2012; 2013; **George**; **Leidner**, 2019), algo problemático al centrarse exclusivamente en esta condición, obviando en ocasiones su carácter contextual en tanto que acto sociopolítico (**Özkula**, 2021a, p. 63). En este sentido, diversos autores han insistido en el carácter híbrido entre los planos digital y presencial en las prácticas del activismo (**Bustamante-Farias**, 2019; **Fischer**, 2016; **Gerbaudo**, 2017; **Greijdanus et al.**, 2020; **Karatzogianni**, 2015; **Nacher**, 2021; **Rodríguez-Suárez**; **Morán-Neches**; **Herrero-Olaizola**, 2021; **Theocharis et al.**, 2023; **Tréré**, 2019), aunque se han encontrado casos exitosos de activismo digital nativo, donde

“el repertorio táctico del movimiento se inicia, organiza y coordina online [...] sin presencia física ni campaña offline preexistente” (**Li**; **Bernard**; **Luczak-Roesch**, 2021, p. 1).

Para **Özkula** (2021b) el activismo digital debe ser definido a partir de sus prácticas y no como fenómeno originado por sus relaciones con una tecnología específica, lo que derivaría en un determinismo tecnológico, pero tampoco por oposición a una visión romantizada del activismo tradicional.

Una definición destacable porque pone el énfasis en sus objetivos y actores es la que propone **Karatzogianni** (2015), para quien el activismo digital describe:

“La conducta política encaminada a la reforma o a la revolución por parte de actores no estatales y nuevas formaciones sociopolíticas como movimientos sociales, organizaciones de protesta e individuos y grupos de la sociedad civil, es decir, por parte de actores sociales ajenos a la influencia gubernamental y empresarial” (**Karatzogianni**, 2015, p. 1).

La autora coincide así con la definición clásica de **Diani** (1992; 2000) sobre movimientos sociales donde diferencia claramente este tipo de formación de otros colectivos como los grupos de interés y los partidos políticos. Desde esta perspectiva, el desarrollo de prácticas propias del activismo digital por parte de actores como las marcas comerciales (**Manfredi-Sánchez**, 2019; **Sarkar**; **Kotler**, 2018; **Vredenburg et al.**, 2020) no debiera considerarse activismo digital. Sin embargo, dado que la dimensión de consumo forma parte de las áreas del activismo (**Teorell**; **Torcal**, 2007) y que esta dimensión es cada vez más relevante para la ciudadanía en términos de transformación social (**CIS**, 2021, p. 4), quizá no sea una forma legítima de activismo, pero sin duda es un tipo de iniciativa que las marcas van a desarrollar cada vez más para conectar con sus públicos de interés y mantenerse como marcas culturalmente relevantes (**Holt**, 2004; 2016) y socialmente responsables. Por tanto, si bien se entiende que es problemático analizar estas acciones como formas de activismo digital, se han incorporado a esta revisión por haber sido conceptualizados de este modo por sus autores, dando cuenta así de la transformación del imaginario académico en relación con qué se considera activismo en el marco de los medios sociales en la actualidad.

## 3. Impacto de la acción conectiva

Algunos autores analizaron la emergencia del activismo digital en los medios sociales como un modo devaluado de activismo, poco efectivo para el cambio social y cuya función principal es la de hacer sentir bien a quien la practica (**Gladwell**, 2010; **Miller**, 2017; **Morozov**, 2011). Esta visión crítica fue expresada mediante neologismos como el *slacktivism* (**Christensen**, 2011) o activismo de salón y el *clicktivism*, términos que inciden en el uso de las utilidades en medios sociales que demandan un menor esfuerzo (*like*, *retweet*, *repost*, firma de peticiones, etc.) y compromiso para involucrarse en campañas cívicas y políticas (**Halupka**, 2018).

Frente a esta visión, **Bennett** y **Segeberg** (2012; 2013) plantearon que las herramientas de la web 2.0 (blogs, foros, redes sociales digitales, etc.) habían dado lugar a una nueva forma de involucración pública personalizada que denominaron la lógica de la acción conectiva. A diferencia de la acción colectiva tradicional, la conectiva se basa en compartir contenidos de manera personalizada mediante narrativas personales y no desde estructuras e identidades colectivas. Así, los efec-

tos de estas actividades online pueden derivar en cambios políticos concretos a través de la presión de la opinión pública a los gobiernos (**Leong et al.**, 2021; **Uwalaka**, 2020) o acciones de boicot masivo a empresas (**Li; Bernard; Luczak-Roesch**, 2021), y extender el alcance y la participación política y cívica al permitir nuevas formas de acción mediada (**Boulianne**, 2019, 2020; **Highfield**, 2016; **Kim; Hoewe**, 2020; **Lane et al.**, 2017; **Toret et al.**, 2013), especialmente atractivas entre los jóvenes (**Abbas et al.**, 2022; **Armstrong-Carter; Telzer**, 2021; **Boulianne; Theocharis**, 2020; **Cervi; Marín-Lladó**, 2022; **Jenkins et al.**, 2017; **Theocharis; De-Moor; Van-Deth**, 2019).

A la hora de valorar la función del *clicktivism*, resulta interesante incorporar la noción de subactivismo para conceptualizar el impacto de estas plataformas sobre la participación política y cívica de la ciudadanía. **Bakardjieva** (2009) definió el subactivismo como

“un tipo de política que se desarrolla en el nivel de la experiencia subjetiva y se sumerge en el flujo de la vida cotidiana” (2009, p. 92),

una forma de empoderar al ciudadano que encuentra en internet la posibilidad de explorar su agencia política desde el contexto cotidiano. Así, el subactivismo apunta hacia

“[...] una importante reserva de energía cívica” (2009, p. 103)

que encuentra en las tecnologías de la comunicación el modo de expresarse en la esfera pública. El subactivismo rompe así con la distinción entre posturas apolíticas o antipolíticas y el activismo tradicional (**Vihma**, 2016), y apunta hacia la individualización del compromiso social y político propio de los movimientos sociales del siglo XXI (**Pleyers**, 2018), donde para muchos activistas no es preciso formar parte de estructuras y organizaciones formales para participar en campañas y causas (**Sánchez-Duarte; Fernández-Romero**, 2017). Desde esta perspectiva, la acción conectiva puede observarse como un conjunto de prácticas digitales que ha ayudado a aflorar esa energía cívica individual que raramente se expresaba en la esfera pública antes de la aparición de estos medios. En esta línea, **Nacher** (2021) analiza el uso de las plataformas de medios sociales en el activismo digital feminista como una forma de “oposición débil”, entendiendo por débil aquellos actos mundanos, que se desarrollan en el contexto de la vida cotidiana, en contraposición a los actos “heroicos”, de alta visibilidad y liderazgo.

En cuanto a las consecuencias de la expansión de la acción conectiva en la última década en términos de participación, **Boulianne** (2015; 2019; 2020) ha encontrado en sucesivas investigaciones una relación positiva entre el uso de estos medios y la participación en la vida cívica y política. De acuerdo con la autora, esta relación se habría fortalecido en el tiempo en conexión con los medios sociales, el crecimiento de la interactividad de las páginas web y la aparición de nuevas herramientas como *Change.org* que animarían a la participación de los usuarios de los medios sociales en acciones offline como las protestas en la calle, boicots a empresas, etc. (**Boulianne**, 2020, pp. 961-962). Diversos trabajos establecen una correlación positiva entre la participación en actividades de activismo online y offline (**Chae; Lee; Kim**, 2019; **Cardoso; Lapa; Di-Fatima**, 2016; **Gutiérrez**, 2022; **Slavina; Brym**, 2019). Asimismo, estas plataformas han ensanchado las bases de la participación al favorecer la involucración de grupos políticamente infrarrepresentados como las mujeres, las minorías étnicas, los jóvenes y grupos con menores niveles educativos (cfr. **Ruess et al.**, 2021). Otros trabajos han analizado qué efectos produce en términos de movilización entre los ya sensibilizados con una causa. Así, **Wilkins, Livingstone y Levine** (2019) encontraron que la participación en medios sociales incrementaba la involucración de los sujetos ya concienciados si estos percibían que su acción hacía una contribución efectiva a la campaña. Mientras que **Foster, Tassone y Matheson** (2021) observaron que las mujeres que respondían a actitudes sexistas en los medios sociales estaban poniendo en práctica su identidad social a través de estas acciones, lo que contribuía a que se convirtieran en futuras activistas.

Por su parte, **Pinazo-Calatayud, Nos-Aldás y Agut-Nieto** (2020) detectaron que estos medios permiten intensificar la motivación por la causa social gracias a que dan acceso a los activistas a fuentes de información contrarias a sus convicciones y que difunden mensajes negativos que los movilizan a la contra y refuerzan su involucración con la causa. Estos resultados coinciden con trabajos recientes que cuestionan la capacidad de aislamiento social del diseño algorítmico de los medios sociales al incidir en que efectos como el filtro burbuja (**Pariser**, 2011) o la cámara de eco (**Sunstein**, 2009) han sido poco demostrados empíricamente (**Bruns**, 2019) y demostrar que los espacios permiten la recepción de información accidental contraria a las opiniones propias con más facilidad que otros medios (**Vaccari; Valeriani**, 2021). Otros estudios, por el contrario, han señalado que estas plataformas tienden a reforzar creencias, si bien la personalidad de los sujetos es relevante en relación con el desarrollo de acciones cada vez más activas en pos de una causa (**Workman**, 2019).

En relación con el impacto sobre la organización del activismo, **Leong et al.** (2018) plantearon que los estudios sobre los efectos amplificadores de la acción conectiva se centraron demasiado en la participación como resultado principal de la implicación de los movimientos de base, obviando así otros resultados en términos de influencia y control. En su teoría sobre el empoderamiento de los medios sociales, los autores destacan que los medios sociales permiten el sostenimiento del activismo a lo largo del tiempo, actuando como una estructura latente que retiene a las personas necesarias para mantener vivo el movimiento, tanto en momentos de expansión, como en los momentos de suspensión del movimiento social. Asimismo, **Leong et al.** (2021) analizaron empíricamente los mecanismos que subyacen al paso de la acción conectiva a una forma de activismo más estructurada en los medios sociales, encontrando que las plataformas planteaban

tanto oportunidades como limitaciones para la acción colectiva. Frente a estas visiones positivas, varios autores han analizado las restricciones que la estructura de mediación digital supone para la organización de los activistas (**Dumitrica; Felt**, 2019), cómo pueden conducir a la desarticulación de la acción colectiva en organizaciones sin ánimo de lucro (**Özkula**, 2021c) y al debilitamiento de las redes de comunicación e información digitales alternativas que se forjaron antes del crecimiento de estas plataformas (**Poell; Van-Dijck**, 2015; **Rendueles; Sádaba**, 2019).

A continuación, se revisa el proceso de plataformización de estos espacios digitales y cómo la evolución de su diseño de *affordances*<sup>1</sup> está afectando al ejercicio del activismo en los últimos años.

#### 4. Evolución de las prácticas del activismo en el contexto de las plataformas de medios sociales

Durante la década del 2010 se produjo una transformación clave para la comunicación de la ciudadanía online: el paso de las redes sociales digitales (SNS) a las plataformas de medios sociales (**Helmond**, 2015), algo que refleja, por ejemplo, la fuerte presencia de la etiqueta *medios sociales* dentro del discurso académico en torno al activismo digital a partir del año 2010 frente a términos precedentes (**Neumayer; Rossi**, 2016). Mientras que las SNS se concebían como un espacio estructurado en torno a las vinculaciones del usuario del perfil (**Boyd; Ellison**, 2008) y donde la visibilidad tendía a ser más bien horizontal (**Hutchinson**, 2021), las plataformas de medios sociales están programadas para actuar como intermediarias con terceros, para lo que

“procesan y reutilizan todos los datos que en ellas se generan y, a través de procesos técnicos y sociales automatizados, proveen orientaciones y pautas de comportamiento a sus usuaries” (**Sued; Lugo**, 2022, pp. 1-2).

De este modo, participar hoy en el discurso público online requiere de la adaptación a ciertas lógicas comunicativas que la plataforma premia a través de su diseño algorítmico (**Hutchinson**, 2021; **Van-Dijck; Poell**, 2014). Esto es potencialmente problemático no sólo porque los intereses y valores neoliberales están inscritos en el diseño de sus algoritmos (**Van-Dijck et al.**, 2018), sino porque su configuración es opaca para reguladores y usuarios (**Bishop**, 2019; **Cotter**, 2019; **Cardon**, 2018; **Miyazaki**, 2019) y las opciones de comercialización de la visibilidad algorítmica han reducido la capacidad de los activistas para hacerse visibles (**Hutchinson**, 2021; **Treré et al.**, 2021).

En respuesta a este proceso de *datificación* (**Van-Dijck**, 2017), durante la última década han aparecido diferentes prácticas de resistencia que se han englobado bajo la noción del activismo de datos (**Gutiérrez**, 2018; **Milan; Van-der-Velden**, 2016; **Milan; Gutiérrez**, 2015), especialmente como respuesta a eventos como las revelaciones de Snowden sobre el espionaje del Gobierno estadounidense (**Fuchs; Trottier**, 2017) o el escándalo de *Cambridge Analytics* (**Bennett; Lyon**, 2019), entre otros. Este tipo de activismo puede adoptar dos enfoques, el reactivo, centrado en el desarrollo y difusión de prácticas de resistencia frente al control de los datos por parte de gobiernos y corporaciones; y el proactivo, centrado en promover usos de estos datos en favor de la justicia y el cambio social (**Milan; Gutiérrez**, 2015). En conexión con este enfoque reactivo cabe mencionar la desconexión digital por parte de algunos activistas contemporáneos como práctica política, así como el “oscurecimiento de datos” (*data obfuscation*) para evitar su uso comercial y propagandístico, así como las prácticas de *hackeo* anónimo (**Kaun; Treré** 2020).

##### 4.1. Identidad individual vs. identidad colectiva

En el actual contexto mediático, la colaboración para promover iniciativas y causas políticas y cívicas se ha vuelto más puntual y estratégica (**Highfield**, 2016; **Pecourt-Gracia**, 2015; **Pleyers**, 2018; **Zafra**, 2010) gracias a que la acción colectiva permite

“la conexión de puntos de vista individuales y, al hacerlo, crean narrativas colaborativas pero no colectivas” (**Papacharissi**, 2016, p. 314).

La participación en estas campañas se convierte asimismo en material útil para expresar y autovalidar la identidad individual online (**Bennett; Segerberg**, 2012; 2013; **Lane et al.**, 2017; **Sánchez-Duarte; Fernández-Romero**, 2017), lo que plantea contradicciones en el marco de la acción colectiva, ya que enfatizar la diferencia individual puede dificultar el desarrollo de alianzas estables y fragmentar los movimientos sociales (**Caro-Castaño**, 2015) en el marco de la lógica cuantitativa de la visibilidad algorítmica (**Sued et al.**, 2021). Al mismo tiempo, se normaliza en el imaginario del activismo la sustitución de lo colectivo por el agregado de sujetos, lo que oculta la complejidad de los procesos de colaboración (**Dumitrica; Bakardjieva**, 2018) e insiste en una noción de lo social y colectivo desde lo individual (**Rendueles**, 2013; **Zajc**, 2013).

En este sentido, cabe destacar cómo la participación individual en algunas campañas de activismo digital ha permitido a los usuarios ganar visibilidad y *engagement* para su propia marca personal, especialmente en el caso de los *influencers* (**Abidin; Lee**, 2022; **Eriksson-Krutrök; Åkerlund**, 2022; **Riedl et al.**, 2021) o las celebridades minoritarias (**Abidin**, 2019), creadores online que utilizan su posición como parte de un grupo marginalizado para definir su marca personal y buscar popularidad online. Así, **Eriksson-Krutrök y Åkerlund** (2022) detectaron que los *influencers* blancos tuvieron una gran visibilidad a la hora de participar en el movimiento Black Lives Matter en *TikTok*, apareciendo incluso como líderes del movimiento y generando una exposición positiva hacia su marca personal. De acuerdo con los autores, aunque las narrativas que construyeron eran positivas para el movimiento, estas desplazaron el foco de atención de los directamente afectados por la injusticia racial: la gente racializada que había experimentado la brutalidad policial. En la misma línea,

**Boyd y McEwan** (2022) observaron que la viralidad alcanzada por el hashtag #MeToo de la mano de la actriz Alissa Milano en *Twitter* acabó resultando en el borrado de la comunidad de mujeres negras y de color del debate público, pese a que la etiqueta había sido acuñada por la activista Tarana Burke en 2006 para ayudar a las niñas y mujeres negras a abordar sus experiencias de violencia sexual.

#### 4.2. Públicos afectivos y activismo lúdico

Las emociones, especialmente las positivas (**Berger; Milkman**, 2012), son clave para promover la movilización y sostener el activismo en tanto que son este tipo de emociones las que mueven al sujeto a repetir patrones de conducta e implicación (**Foster et al.**, 2019), al tiempo que han demostrado tener una gran capacidad para generar procesos de contagio emocional con consecuencias virales online (**Ahmed; Jaidka; Cho**, 2017; **Berger; Milkman**, 2012; **Castells**, 2009; 2015; **Gjerald; Eslen-Ziya**, 2022). En este sentido, **Papacharissi** (2016) planteó la conveniencia de analizar los procesos afectivos que ayudan a comunicar y concienciar en el contexto online y propuso la noción de “públicos afectivos”: públicos en red con un marcado sentido de agencia que se movilizan a partir de expresiones sentimentales. El afecto contribuye así a establecer y mantener sentimientos de comunidad que pueden impulsar reflexivamente un movimiento en el contexto de los medios sociales (**Papacharissi**, 2016), constituyendo un punto de partida para el cambio social (**Castells**, 2015). La autora interpreta los discursos colaborativos construidos en torno a hashtags en los medios sociales como “estructuras de sentimiento”, siguiendo la propuesta clásica de Raymond Williams, en su análisis, experiencias sociales que reflejan

“un patrón orgánicamente desarrollado de impulsos, restricciones y tonalidad” (2016, p. 321)

que constituyen prácticas de creación de significado que pueden ser revolucionarias porque permiten imaginar de modo colaborativo un futuro común (**Papacharissi**, 2016, p. 321).

La formación de estos públicos afectivos es posible gracias a ciertas *affordances* de las plataformas que permiten el encuentro entre personas que comparten intereses y sensibilidades. Una de las más utilizadas es el hashtag, que se ha convertido en una de las herramientas centrales del activismo digital (**Bonilla; Rosa**, 2015; **Gjerald; Eslen-Ziya**, 2022; **Larrondo; Morales-i-Gras; Orbegozo-Terradillos**, 2019; **Liao**, 2019; **Yang**, 2016) ya que permite la formación de públicos afectivos en torno a un tema (**Highfield**, 2016; **Zulli; Zulli**, 2020) de manera puntual o a lo largo del tiempo (**Gjerald; Eslen-Ziya**, 2022) y con carácter transnacional, como ha sucedido con movimientos como el movimiento antirracista en torno a #BlackLivesMatter (**Hockin-Boyers; Clifford-Astbury**, 2021; **Ince; Rojas; Davis**, 2017; **Mundt; Ross; Burnett**, 2018) o el movimiento feminista contra la violencia sexual aglutinado con el hashtag #MeToo (**Boyd; McEwan**, 2022; **Fileborn; Loney-Howes**, 2019; **Liao; Liqiu**, 2022; **Quan-Haase et al.**, 2021). Merece la pena señalar que el hashtag sigue siendo la herramienta principal para aglutinar a los afines y movilizarse para buscar visibilidad para los movimientos progresistas, sin embargo, los grupos de activistas neoconservadores y de extrema derecha están desarrollando estrategias articuladas en torno a la migración a plataformas digitales alternativas sin moderación de contenidos, la difusión a través de medios tradicionales afines y la manipulación y desinformación a través de medios de comunicación digitales (**Freelon et al.**, 2020; **Schradie**, 2019), gracias a disponer de más recursos y una mayor estabilidad organizativa (**Schradie**, 2019).

La plataforma que se ha convertido en sinónimo de viralidad online en los últimos años es *TikTok* (**Abidin**, 2021; **Oliveres-García; Méndez-Majuelos**, 2020). Algo común en los estudios sobre activismo digital revisados sobre esta plataforma es la necesidad de aprender y participar en las tendencias virales del momento para mantenerse visibles mediante el uso, no sólo de hashtags, sino también de filtros, memes sonoros y narrativos, etc., buscando ser incorporados por el algoritmo a la página de “Para ti” y popularizarse (**Abidin**, 2021). Partiendo de la noción de públicos afectivos, **Hautea et al.** (2021) encontraron en su estudio sobre activismo climático en *TikTok* que las *affordances* de la plataforma facilitaban un tipo de activismo específico en el que los no-expertos se erigían en voces hipervisibles y con capacidad para popularizar ciertas ideas y consensos entre los más jóvenes a través de la formación de una “atmósfera de preocupación conectada” (2021, p. 12) acerca del cambio climático. Asimismo, **Cervi y Marín-Lladó** (2022) y **Cervi y Divon** (2023) encontraron en sus estudios sobre las narrativas de los jóvenes activistas palestinos en *TikTok* que las potencialidades de la plataforma favorecen un “activismo lúdico” que ayuda a estos jóvenes a acercarse a públicos que no tenían interés y conocimientos previos sobre el conflicto palestino-israelí. También **Abbas et al.** (2022) concluyeron en su trabajo sobre el uso de *TikTok* por parte de activistas palestinos cómo los microvídeos creativos podían impulsar y dar forma a las opiniones en torno al conflicto gracias a su capacidad para llamar la atención y despertar una sensación de comunidad mediante la diversión compartida. En la misma línea, **Vijay y Gekker** (2021) ha planteado que la plataforma funciona como un espacio de involucración política desde lo lúdico en India.

Por otra parte, estudios recientes sobre el activismo en *TikTok*, se han centrado en cómo los medios sociales permiten al activismo la creación de narrativas alternativas a los discursos hegemónicos (**Abidin; Zeng**, 2020; **Yang**, 2016; **Zhao; Abidin**, 2023), así como el acceso a la visibilidad algorítmica de miembros de colectivos marginalizados, como el migrante (**Jaramillo-Dent**, 2022; **Jaramillo-Dent; Contreras-Pulido; Pérez-Rodríguez**, 2022; **Sánchez-de-la-Vega**, 2021). En general, los trabajos revisados señalan que *TikTok* ofrece a los jóvenes un espacio de involucración política y cívica en un formato educativo, de entretenimiento e interesante entre sus pares (**Abidin**, 2021, p. 84) donde la confluencia entre *influencers* y el diseño de *affordances* está dando forma a un repertorio específico para la comunicación sobre justicia social que **Abidin y Lee** (2022) han denominado como las “culturas populares de los medios sociales”.

## 5. Activismo y grupos de interés

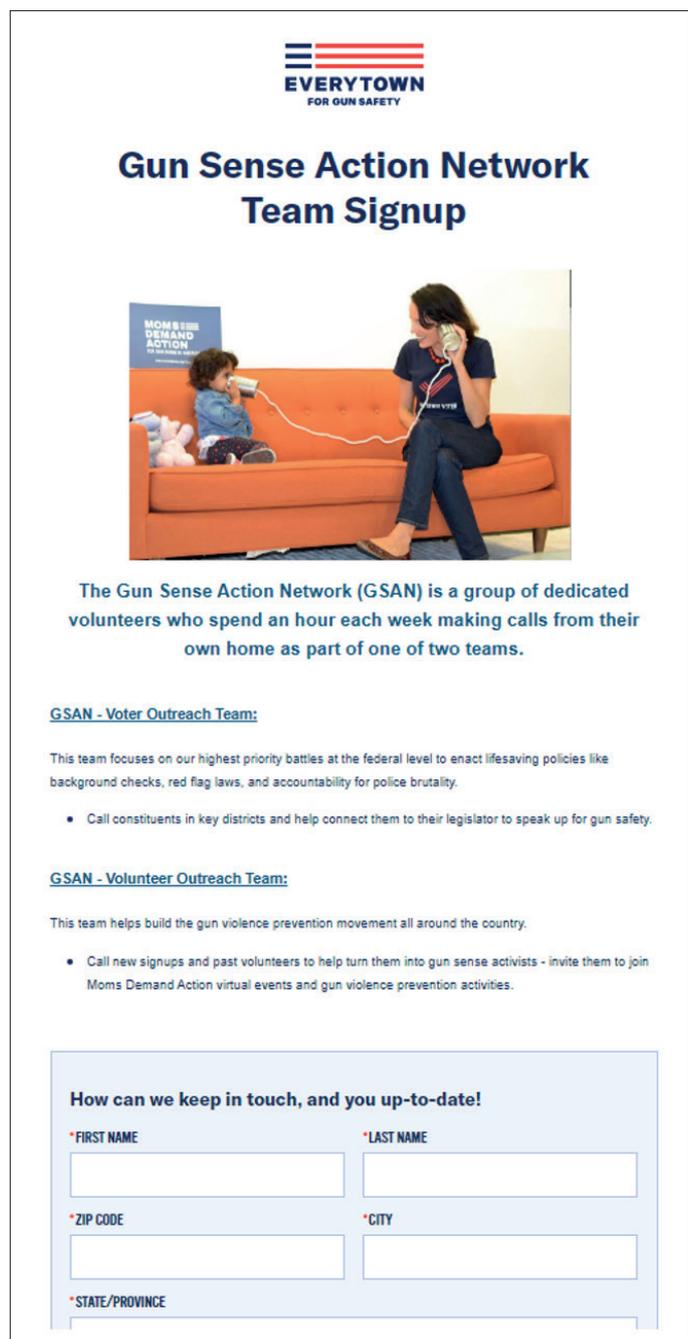
Los procesos comunicativos han sufrido una importante modificación a partir de la irrupción de la comunicación 2.0 que se caracteriza, en términos generales, una mejor interacción y simetría entre los públicos y las organizaciones (Ingenhoff; Koelling, 2009; Guillory; Sundar, 2014). En ese contexto de comunicación dialógica (Kent; Taylor, 1998) las relaciones se basan en una interactividad creciente en la que los ciudadanos adquieren roles más participativos y de interacciones compartidas (McAllister-Spooner, 2009; Leiner; Quiring, 2008). A partir de se pueden establecer cinco categorías según el del tipo de implicación y participación:

1. “Conectar”, organizado mediante un modelo de bidireccionalidad asimétrica en el que el activista mantiene una acción pasiva y que se centra esencialmente en la demanda de información, como puede ser la suscripción a servicios de la organización (newsletter, descarga de contenidos, entre otros).
2. “Compartir”, organizada como actividad en la que el usuario suministra información a otros miembros de la red o de la organización, convirtiéndose en un difusor de la información.
3. “Comentar”, que supone un incremento de la actividad del activista y que consiste en comentarios, añadidos a los espacios comunicativos generados por la organización o a partir de una determinada campaña en la red. Se concreta en comentarios y opiniones en la campaña, ya sea en las noticias generados en los medios de comunicación o en las redes sociales.
4. “Participar”, estructurado como una acción que conlleva implicarse en las acciones de movilización de una campaña, como puede ser mandar escritos a los medios de comunicación, escribir a representantes públicos, firmas de peticiones o en intervenciones en la vía pública.
5. “Colaborar”, en este estadio las personas aumentan su implicación y se convierten en cocreadores de contenido con sus propias aportaciones o con la documentación suministrada por la organización.

La posibilidad de generar nuevos simpatizantes se puede realizar desde la propia organización, pero también por parte de activistas con contactan directamente con otras personas para que se conviertan en activistas. Esta última manera de proceder puede llegar a ser más efectiva. Una de las razones es la mayor implicación, porque las conexiones personales entre los activistas crean lazos más fuertes y cercanos (Almansa-Martínez; Quintana-Pujalte; Castillo-Esparcia, 2023). Es el caso del lobby *Mom Demand Action. For Gun Sense in America*, tal como se refleja en la imagen 1.

Los diferentes parámetros para desarrollar una estrategia de activismo digital se modulan a partir de dos estrategias. La primera con la generación de argumentos, fuentes o documentos que sean suministrados por la organización que ha planificado la campaña. La segunda implica una acción de difusión, cocreación y replicación de los activistas que forman parte de la campaña. En este sentido, una estrategia digital conlleva un mínimo de personas que son las que inician el proceso de viralización y que a través de las redes personales y colectivas van ampliando el eco de los mensajes. Así, toda campaña de activismo digital concita una serie de características como son:

a. Generar una estrategia de lo que se quiere transmitir, a partir de una planificación en la que se modulen qué públicos queremos que participen como difusores y como receptores, los objetivos que se



**EVERYTOWN**  
FOR GUN SAFETY

## Gun Sense Action Network Team Signup

The Gun Sense Action Network (GSAN) is a group of dedicated volunteers who spend an hour each week making calls from their own home as part of one of two teams.

**GSAN - Voter Outreach Team:**

This team focuses on our highest priority battles at the federal level to enact lifesaving policies like background checks, red flag laws, and accountability for police brutality.

- Call constituents in key districts and help connect them to their legislator to speak up for gun safety.

**GSAN - Volunteer Outreach Team:**

This team helps build the gun violence prevention movement all around the country.

- Call new signups and past volunteers to help turn them into gun sense activists - invite them to join Moms Demand Action virtual events and gun violence prevention activities.

**How can we keep in touch, and you up-to-date!**

\*FIRST NAME

\*LAST NAME

\*ZIP CODE

\*CITY

\*STATE/PROVINCE

Imagen 1. The Gun Sense Action Network. Fuente: Everytown (2023). <https://secure.everyaction.com/RvQymTQk-E-Eyw-jFksSHg2>

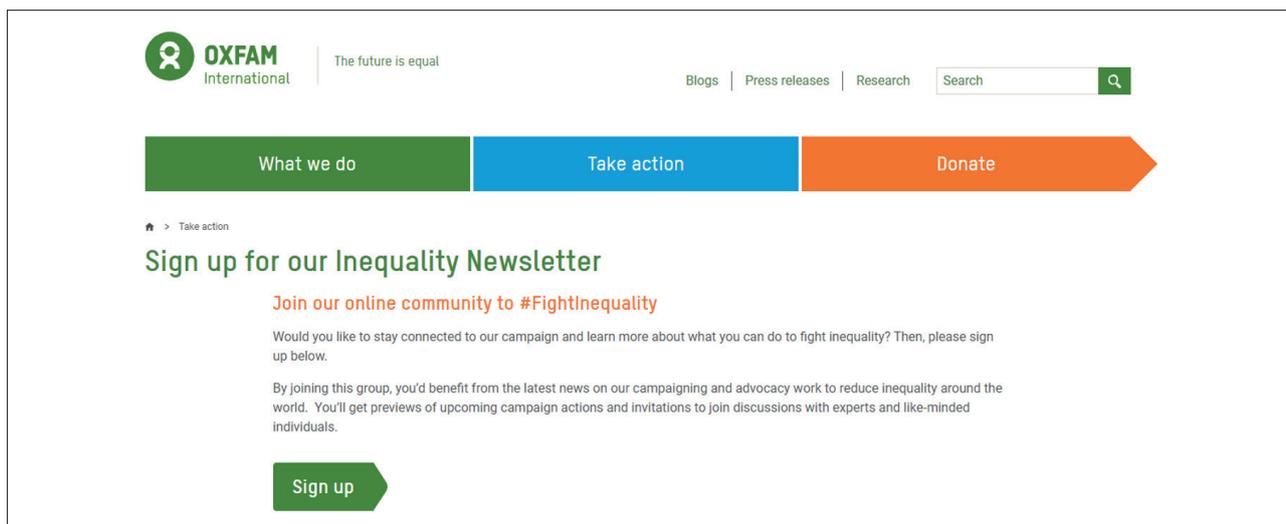


Imagen 2. Subscripciones a la newsletter de *Oxfam International*. Fuente: *Oxfam International* (2023). <https://www.oxfam.org/en/take-action/join-global-movement-change>

pretenden con la campaña, una temporalización del proceso de comunicación y disponer de recursos tecnológicos, instrumentales y de personal.

b. Concepto participativo del proceso en el que deben existir diversos modos que generan espacios comunicativos en forma de red y que permitan dimanar la información hacia los diferentes públicos (imagen 2).

c. Implementar mensajes claros, diáfanos y concretos para que los activistas puedan difundir, participar y cocrear nuevos escenarios de comunicación

d. Generar documentación y mensajes para los activistas. Así, es necesario disponer de una serie de argumentos que puedan ser difundidos no con frases cerradas, sino que ideas que pueden producir mensajes propios de cada activista para mostrar una imagen de iniciativa privada y no organizada. Al mismo tiempo, compartir documentación (textos, fotografías, vídeos, cartelera, etc.) que pueda servir de soporte a esos activistas en la acción de difundir la campaña

e. Conocer el momento más adecuado para realizar la campaña de activismo, lo que permitirá una mejor visibilización de la causa que se pretende difundir.

En este sentido, en términos del grado de implicación de los activistas se pueden organizar en los siguientes tipos:

- *Hactivismo*: supone una alta implicación de los activistas con acciones para influir y presionar en la consecución de objetivos. Está basado en el término *hacking*, que supone un acceso intrusivo en los sistemas y en las organizaciones
- *Slacktivismo*, con una acción mínima por parte de la persona. El compromiso con la causa o demanda es mínimo y se centra en un *feed-back* pasivo como puede ser un “me gusta” o compartiendo algún contenido.
- *Clicktivismo*: centrado en conseguir que un número importante de personas hagan *clic* en una petición, manden mensajes o cartas en línea a determinados políticos o se incorporen a plataformas como *Change.org*. Lo más importante es conseguir un número alto de clics que les permitan justificar unas métricas con numerosas personas que apoyan una demanda o petición.

Una parte significativa de las campañas de activismo se fortalecen cuando pasan de los medios sociales a los medios tradicionales (ya sea en el formato *off u on*), ya que son todavía medios de alta influencia social sobre la clase política. Uno de los casos recientes es la polémica de la cerveza *Bud Light*

“porque patrocinó dos publicaciones en *Instagram* de una mujer transgénero” (Wiener-Bronner, 2023).

A consecuencia de este suceso se han producido todo tipo de réplicas pro y anti sobre este colectivo en diferentes redes sociales y espacios digitales.

Uno de los aspectos que deben considerarse en el activismo digital es que forma parte de un proceso comunicativo organizado que se ubica en el entorno digital y en plataformas en línea. En ese proceso interactivo pueden implicarse aspectos organizativos, pero también intersubjetivos y todos participan de estrategias de comunicación dirigidas a la consecución de unos fines. Por eso, es inmanente a toda estrategia la necesidad de que se midan y evalúen las campañas digitales. Hay que partir del axioma de que medir no es evaluar, debido a que la evaluación es un proceso complejo en el que se verifica el grado de cumplimiento de los objetivos a partir de los resultados obtenidos en la medición. Así es fundamental establecer en toda actividad digital una serie de niveles del impacto y la evaluación de una campaña digital. En este sentido, la *International Association for the Measurement and Evaluation of Communication (AMEC)* establece una taxonomía de evaluación a partir de los siguientes conceptos:

*Outputs*: como producción de las campañas de comunicación y la recepción de una determinada audiencia. Se centra en medir los impactos o las presencias de nuestras herramientas en diferentes escenarios comunicativos. Pueden ser seguimientos de tasas de cobertura, número de noticias publicadas en medios de comunicación, los espacios mediáticos en los que se ha publicado, ya sean espacios en páginas de diarios o tiempo en radio y televisión, el número de visualizaciones de videos, posts, tweets, número de entradas en blogs, audiencia de los diferentes medios en lo que aparecemos, número de comentarios en las noticias, asistentes a un evento, *click throughs*. Es una taxonomía en la que se contabiliza el impacto sobre la población que ha tenido nuestra actividad.

*Outtakes*: referido al grado de recepción de los públicos y su atención sobre lo comunicado, ya sea *attention*, *awareness*, *engagement* o *participation*. Los ejemplos de esta clase de recepción son las suscripciones a boletines, recuerdo de conocer o recibir la información, retweets, comentarios, entre otros.

*Outcomes*: centrado en conocer los efectos sobre la audiencia que ha tenido la comunicación. Son efectos a medio y largo plazo y abordan aspectos cognitivos sobre los individuos como si se ha modificado su comportamiento sobre la organización, si existe un cambio de actitud, si se modifican las preferencias de los públicos, si hay un aumento o disminución del apoyo de una organización o si se mejora el conocimiento sobre una determinada temática.

Estas tres taxonomías son las que nos ayudan a determinar el tipo de recepción, conocimiento y asimilación de las campañas.

## 6. A modo de conclusión: principales retos

1. La comercialización de la visibilidad en los medios sociales. La transformación de las SNS en plataformas de medios sociales desarrolladas de acuerdo con intereses y mecanismos tecnocomerciales durante la década del 2010 ha favorecido que empresas, grupos de interés, gobiernos, movimientos neoconservadores (con más recursos económicos y estabilidad organizativa) estén ganando presencia en estos espacios mientras que ciudadanos y activistas se ven impelidos a adaptarse de un modo creciente a las *affordances* de la plataforma si no quieren ser castigados con la invisibilidad algorítmica. Dado que buena parte de la vida de los ciudadanos son mediados por estas plataformas, resulta crítico para el correcto funcionamiento de la democracia deliberativa avanzar en la transparencia en torno al funcionamiento de estos algoritmos. Asimismo, parece conveniente el estudio de limitaciones por parte de gobiernos supranacionales de la comercialización de la visibilidad en estos espacios, ya que esta visibilidad afecta de modo tangible a la participación en el espacio público de la ciudadanía. No obstante, recientes movimientos como la decisión de *Twitter* de transformar su antiguo sistema de verificación de identidad (*check azul*) en un sistema de pago por la visibilidad para los tweets del usuario, apuntan hacia el agravamiento de esta lógica (Bécares, 2023).

2. El crecimiento del activismo lúdico y sus límites para la concienciación. La importancia de adaptarse a las *affordances* del medio ha derivado en el desarrollo de formas de activismo que funden sus mensajes con los formatos propios del entretenimiento, incorporándose así a la lógica mediática del *politainment* de los medios tradicionales. Esta estrategia, siendo útil para la sensibilización y la ampliación de la base para la movilización social, especialmente entre los jóvenes, debe ser complementada con formas de activismo menos superficiales en plataformas alternativas que ofrezcan un espacio y un tiempo más sosegados para la reflexión y donde los usuarios tengan más capacidad para controlar sus relaciones y acceso a informaciones. En este sentido, resulta interesante observar los movimientos de los usuarios de *Twitter* hacia *Mastodon* y otras plataformas descentralizadas tras la compra de este servicio por parte de Elon Musk (Chan, 2023), como un modo en el que los usuarios buscan recuperar el control sobre su experiencia del medio.

3. La necesidad de proteger a los activistas. El gobierno de las plataformas y los modos problemáticos en los que ejercen la moderación de contenidos ha permitido la proliferación de discursos de odio que han derivado en el abandono de estos espacios de muchos activistas –especialmente mujeres–, así como la censura a quienes denuncian abusos (Jaramillo et al., 2021). Gobiernos e instituciones supranacionales deben abordar esta cuestión más allá de las promesas de autorregulación de estas corporaciones cuyas acciones no parecen estar dando los resultados necesarios.

## 7. Nota

1. Dada la diversidad de aproximaciones acerca de la noción de *affordances*, se asume en este trabajo la definición propuesta por Ronzhyn, Cardenal y Batlle-Rubio (2022, p. 14):

“Las *affordances* de los medios sociales son las propiedades percibidas, reales o imaginarias, de los medios sociales, que surgen de la relación entre lo tecnológico, lo social y lo contextual, y que permiten y limitan usos específicos de las plataformas”.

## 8. Referencias

Abbas, Laila; Fahmy, Shahira S.; Ayad, Sherry; Ibrahim, Mirna; Ali, Abdelmoneim H. (2022). “TikTok intifada: Analyzing social media activism among youth”. *Online media and global communication*, v. 1, n. 2, pp. 287-314.

<https://doi.org/10.1515/omgc-2022-0014>

Abidin, Crystal (2019). “Minahs and minority celebrity: Parody YouTube influencers and minority politics in Singapore”. *Celebrity studies*, v. 12, n. 4, pp. 598-617.

<https://doi.org/10.1080/19392397.2019.1698816>

- Abidin, Crystal** (2021). "Mapping internet celebrity on TikTok: Exploring attention economies and visibility labours". *Cultural science journal*, v. 12, n. 1, pp. 77-103.  
<https://doi.org/10.5334/csci.140>
- Abidin, Crystal; Lee, Jin** (2022). *Social Justice through social media pop cultures: Case studies and reading resources on influencers and TikTok*. TikTok cultures research network (TCRN) & Social media pop cultures programme, Centre for Culture and Technology (CCAT), Curtin University.  
<https://TikTokCultures.com/socialjustice2022>
- Abidin, Crystal; Zeng, Jing** (2020). "<? covid19?> Feeling Asian together: Coping With# COVIDRacism on subtle Asian traits". *Social media + society*, v. 6, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/2056305120948223>
- Ahmed, Saifuddin; Jaidka, Kokil; Cho, Jaeho** (2017). "Tweeting India's Nirbhaya protest: a study of emotional dynamics in an online social movement". *Social movement studies*, v. 16, n. 4, pp. 447-465.  
<https://doi.org/10.1080/14742837.2016.1192457>
- Almansa-Martínez, Ana; Quintana-Pujalte, Leticia; Castillo-Esparcia, Antonio** (2023). "Social media and citizen mobilization: The case of NGOs in European Union". In: López-López, Paulo, C. *et al. Smart innovation, systems and technologies*, v. 318. Singapore: Springer, pp. 347-356. ISBN: 978 981 19 6346 9
- Armstrong-Carter, Emma; Telzer, Eva H.** (2021). "Advancing measurement and research on youths' prosocial behavior in the digital age". *Child development perspectives*, v. 15, n. 1, pp. 31-36.  
<https://doi.org/10.1111/cdep.12396>
- Bakardjieva, Maria** (2009). "Subactivism: Lifeworld and politics in the age of the internet". *The information society*, v. 25, n. 2, pp. 91-104.  
<https://doi.org/10.1080/01972240802701627>
- Bécares, Bárbara** (2023). "Elon Musk apuesta por un Twitter de pago: quien no lo haga perderá mucha visibilidad en la red social". *www.GenBeta.com*, 29 marzo.  
<https://www.genbeta.com/actualidad/nuevo-plan-elon-musk-que-twitter-gratis-sea-incluso-peor-no-pagas-no-podras-votar-perderas-visibilidad>
- Bennett, Colin J.; Lyon, David** (2019). "Data-driven elections: implications and challenges for democratic societies". *Internet policy review*, v. 8, n. 4.  
<https://doi.org/10.14763/2019.4.1433>
- Bennett, W. Lance; Segerberg, Alexandra** (2012). "The logic of connective action. Digital media and the personalization of contentious politics". *Information, communication & society*, v. 15, n. 5, pp. 739-768.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.670661>
- Bennett, W. Lance; Segerberg, Alexandra** (2013). *The logic of connective action. Digital media and the personalization of contentious politics*. Cambridge University Press. ISBN: 978 1 107025745
- Berger, Jonah; Milkman, Katherine L.** (2012). "What makes online content viral?". *Journal of marketing research*, v. 49, n. 2, pp. 192-205.  
<https://doi.org/10.1509/jmr.10.0353>
- Bishop, Sophie** (2019). "Managing visibility on YouTube through algorithmic gossip". *New media & society*, v. 21, n. 11-12, pp. 2589-2606.  
<https://doi.org/10.1177/1461444819854731>
- Bonilla, Yarimar; Rosa, Jonathan** (2015). "#Ferguson: Digital protest, hashtag ethnography, and the racial politics of social media in the United States". *American ethnologist*, v. 42, n. 1, pp. 4-17.  
<https://doi.org/10.1111/amet.12112>
- Boulianne, Shelley** (2015). "Social media use and participation: a meta-analysis of current research". *Information, communication & society*, v. 18, n. 5, pp. 524-538.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1008542>
- Boulianne, Shelley** (2019). "Revolution in the making? Social media effects across the globe". *Information, communication & society*, v. 22, n. 1, pp. 39-54.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1353641>
- Boulianne, Shelley** (2020). "Twenty years of digital media effects on civic and political participation". *Communication research*, v. 47, n. 7, pp. 947-966.  
<https://doi.org/10.1177/0093650218808186>

- Boulianne, Shelley; Theocharis, Yannis** (2020). "Young people, digital media, and engagement: A meta-analysis of research". *Social science computer review*, v. 38, n. 2, pp. 111-127.  
<https://doi.org/10.1177/0894439318814190>
- Boyd, Alicia; McEwan, Bree** (2022). "Viral paradox: The intersection of 'me too' and #MeToo". *New media & society*, online first.  
<https://doi.org/10.1177/14614448221099187>
- Brown, Yanni; Pini, Barbara; Pavlidis, Adele** (2022). "Affective design and memetic qualities: Generating affect and political engagement through bushfire TikToks". *Journal of sociology*, online first.  
<https://doi.org/10.1177/14407833221110267>
- Bruns, Axel** (2019). *Are filter bubbles real?*. John Wiley & Sons. ISBN: 978 1 509536450
- Bucher, Taina** (2018). *If... then: Algorithmic power and politics*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 190493059
- Bustamante-Farías, Óscar** (2019). "Teoría de la activación digital. Propuesta teórico-metodológica de las prácticas comunicativas de los movimientos sociales en red". *Correspondencias & análisis*, n. 10.  
<https://doi.org/10.24265/cian.2019.n10.05>
- Butcher, Taina; Helmond, Anne** (2018). "The affordances of social media platforms". In: Burgess, Jane; Marwick, Alice; Poell, Thomas (eds.). *The SAGE handbook of social media*. SAGE Publications, pp. 223-253. ISBN: 978 1 473995802
- Cardon, Dominique** (2018). *Con qué sueñan los algoritmos. Nuestras vidas en el tiempo del big data*. Dado. ISBN: 978 84 945072 8 1
- Cardoso, Gustavo; Lapa, Tiago; Di-Fatima, Branco** (2016). "People are the message? Social mobilization and social media in Brazil". *International journal of communication*, v. 10, n. 22, pp. 3909-3930.  
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/3301>
- Caro-Castaño, Lucía** (2015). "Construir y comunicar un 'nosotras' feminista desde los medios sociales. Una reflexión acerca del 'feminismo del hashtag'". *Commons. Revista de comunicación y ciudadanía digital*, v. 4, n. 2 pp. 124-154.  
<http://doi.org/10.25267/commons.2015.v4.i2.06>
- Castells, Manuel** (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial. ISBN: 978 84 206 8499 4
- Castells, Manuel** (2015). *Networks of outrage and hope: Social movements in the internet age*. Polity. ISBN: 978 0 745695761
- Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)* (2021). *Encuesta sobre tendencias sociales (I)*. Estudio n. 3343, noviembre.
- Cervi, Laura; Divon, Tom** (2023). "Playful activism: Memetic performances of Palestinian resistance in TikTok #Challenges". *Social media + society*, n. 9, n. 1.  
<https://doi.org/10.1177/20563051231157607>
- Cervi, Laura; Marín-Lladó, Carles** (2022). "Freepalestine on TikTok: from performative activism to (meaningful) playful activism". *Journal of international and intercultural communication*, v. 15, n. 4, pp. 414-434.  
<https://doi.org/10.1080/17513057.2022.2131883>
- Chae, Younggil; Lee, Sookjung; Kim, Yeolib** (2019). "Meta-analysis of the relationship between Internet use and political participation: examining main and moderating effects". *Asian journal of communication*, v. 29, n. 1, pp. 35-54.  
<https://doi.org/10.1080/01292986.2018.1499121>
- Chagas, Viktor; Carreiro, Rodrigo; Santos, Nina; Popolin, Guilherme** (2022). "Far-right digital activism in polarized contexts: A comparative analysis of engagement in hashtag wars". *Media and communication*, v. 10, n. 4, pp. 42-55.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v10i4.5622>
- Chan, Wilfred** (2023). "Thousands fled to Mastodon after Musk bought Twitter. Are they still 'tooting'?". *www.TheGuardian.com*, April 18.  
<https://www.theguardian.com/technology/2023/apr/18/mastodon-users-twitter-elon-musk-social-media>
- Christensen, Henrik-Serup** (2011). "Political activities on the Internet: Slacktivism or political participation by other means?". *First Monday*, v. 16, n. 2.  
<https://doi.org/10.5210/fm.v16i2.3336>
- Cotter, Kelley** (2019). "Playing the visibility game: How digital influencers and algorithms negotiate influence on Instagram". *New media & society*, v. 21, n. 4, pp. 895-913.  
<https://doi.org/10.1177/1461444818815684>
- Couldry, Nick; Hepp, Andreas** (2017). *The mediated construction of reality*. John Wiley & Sons. ISBN: 978 0 7456 8131 3

- Denisova, Anastasia; O'Brien, Michaela** (2019). "From high visibility to high vulnerability: Feminist, postcolonial and anti-gentrification activism at risk". *Westminster papers in communication and culture*, v. 14, n. 1, pp. 94-98.  
<https://doi.org/10.16997/wpcc.323>
- Diani, Mario** (1992). "The concept of social movement". *The sociological review*, v. 40, v. 1.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1992.tb02943.x>
- Diani, Mario** (2000). "Social movement networks virtual and real". *Information, communication & society*, v. 3, n. 3, pp. 386-401.  
<https://doi.org/10.1080/13691180051033333>
- Díaz-Pérez, Silvia; Soler-i-Martí, Roger; Ferrer-Fons, Mariona** (2021). "From the global myth to local mobilization: Creation and resonance of Greta Thunberg's frame". *Comunicar*, n. 68, pp. 33-43.  
<https://doi.org/10.3916/C68-2021-03>
- Dumitrica, Delia; Bakardjieva, Maria** (2018). "The personalization of engagement: the symbolic construction of social media and grassroots mobilization in Canadian newspapers". *Media, culture & society*, v. 40, n. 6, pp. 817-837.  
<https://doi.org/10.1177/0163443717734406>
- Dumitrica, Delia; Felt, Mylynn** (2019). "Mediated grassroots collective action: negotiating barriers of digital activism". *Information, communication & society*, v. 23, n. 13, pp. 1821-1837.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1618891>
- Eriksson-Krutrök, Moa; Åkerlund, Mathilda** (2022). "Through a white lens: Black victimhood, visibility, and whiteness in the Black Lives Matter movement on TikTok". *Information, communication & society*.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2022.2065211>
- Fileborn, Bianca; Loney-Howes, Rachel** (2019). *#MeToo and the politics of social change*. Cham: Palgrave Macmillan. ISBN: 978 3 0301 5213 0
- Fischer, Mia** (2016). "#Free\_CeCe: the material convergence of social media activism". *Feminist media studies*, v. 16, n. 5, pp. 755-771.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2016.1140668>
- Foster, Mindi D.; Hennessey, Eden; Blankenship, Benjamin T.; Stewart, Abigail** (2019). "Can 'slacktivism' work? Perceived power differences moderate the relationship between social media activism and collective action intentions through positive affect". *Cyberpsychology: Journal of psychosocial research on cyberspace*, v. 13, n. 4, art. 6.  
<https://doi.org/10.5817/CP2019-4-6>
- Foster, Mindi D.; Tassone, Adrianna; Matheson, Kimberly** (2021). "Tweeting about sexism motivates further activism: A social identity perspective". *British journal of social psychology*, v. 60, n. 3, pp. 741-764.  
<https://doi.org/10.1111/bjso.12431>
- Freelon, Deen; Marwick, Alice; Kreiss, Daniel** (2020). "False equivalencies: Online activism from left to right". *Science*, v. 369, n. 6508, pp. 1197-1201.  
<https://doi.org/10.1126/science.abb2428>
- Fuchs, Christian; Trottier, Daniel** (2017). "Internet surveillance after Snowden: A critical empirical study of computer experts' attitudes on commercial and state surveillance of the Internet and social media post-Edward Snowden". *Journal of information, communication and ethics in society*, v. 15, n. 4, pp. 412-444.  
<https://doi.org/10.1108/JICES-01-2016-0004>
- George, Jordana J.; Leidner, Dorothy E.** (2019). "From clicktivism to hacktivism: Understanding digital activism". *Information and organization*, v. 29, n. 3, 100249.  
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2019.04.001>
- Gerbaudo, Paolo** (2012). *Tweets and the streets: Social media and contemporary activism*. Pluto Press. ISBN: 978 0 7453 3248 2
- Gerbaudo, Paolo** (2017). "From cyber-autonomism to cyber-populism: An ideological history of digital activism". *TripleC: Communication, capitalism & critique*, v. 15, n. 2, pp. 477-489.  
<http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/773/1012>
- Gjerald, Olga; Eslen-Ziya, Hande** (2022). "From discontent to action: #quarantinehotel as not just a hashtag". *Cogent social sciences*, v. 8, n. 1.  
<https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2051806>
- Gladwell, Malcom** (2010). "Small change: Why the revolution will not be tweeted". *The New Yorker*, September 27.  
<https://www.newyorker.com/magazine/2010/10/04/small-change-malcolm-gladwell>
- Greijdanus, Hedy; De-Matos-Fernandes, Carlos A.; Turner-Zwinkels, Felicity; Honari, Ali; Roos, Carla A.; Rosenbusch,**

- Hannes; Postmes, Tom** (2020). "The psychology of online activism and social movements: Relations between online and offline collective action". *Current opinion in psychology*, n. 35, pp. 49-54.  
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.03.003>
- Guillory, Jamie E.; Sundar, Shyam S.** (2014). "How does web site interactivity affect our perceptions of an organization?". *Journal of public relations research*, v. 26, n. 1, pp. 44-61.  
<https://doi.org/10.1080/1062726X.2013.795866>
- Gutiérrez, Miren** (2018). *Data activism and social change*. Palgrave Macmillan. ISBN: 978 3 319 78318 5
- Gutiérrez, Miren** (2022). "Democratic practice in the era of platforms: From clicktivism to open-source intelligence". In: Gómez-Gutiérrez, Juan-José; Abdelnour-Nocera, José; Anchústegui-Igartua, Esteban (eds.). *Democratic institutions and practices: A debate on governments, parties, theories and movements in today's world*. Springer International Publishing, pp. 197-215.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-10808-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-10808-2_13)
- Halupka, Max** (2018). "The legitimisation of clicktivism". *Australian journal of political science*, v. 53, n. 1, pp. 130-141.  
<https://doi.org/10.1080/10361146.2017.1416586>
- Hautea, Samantha; Parks, Perry; Takahashi, Bruno; Zeng, Jing** (2021). "Showing they care (or don't): Affective publics and ambivalent climate activism on TikTok". *Social media + society*, v.7, n. 2.  
<https://doi.org/10.1177/20563051211012344>
- Helmond, Anne** (2015). "The platformization of the web: Making web data platform ready". *Social media+ society*, v. 1, n. 2.  
<https://doi.org/10.1177/2056305115603080>
- Herrmann, Christoph; Rhein, Sebastian; Dorsch, Isabelle** (2022). "#fridaysforfuture-What does Instagram tell us about a social movement?". *Journal of information science*, online first.  
<https://doi.org/10.1177/0165551521106362>
- Highfield, Tim** (2016). *Social media and everyday politics*. Polity. ISBN: 978 0 7456 9134 3
- Hockin-Boyers, Hester; Clifford-Astbury, Chloe** (2021). "The politics of # diversifyyourfeed in the context of Black Lives Matter". *Feminist media studies*, v. 21, v. 3, pp. 504-509.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2021.1925727>
- Holt, Douglas** (2004). *How brands become icons: The principles of cultural branding*. Harvard Business Press. ISBN: 1 57851 774 5
- Holt, Douglas** (2016). "Branding in the age of social media". *Harvard business review*, v. 94, n. 3, pp. 40-50.  
<https://hbr.org/2016/03/branding-in-the-age-of-social-media>
- Hutchinson, Jonathon** (2021). "Micro-platformization for digital activism on social media". *Information, communication & society*, v. 24, n. 1, pp. 35-51.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1629612>
- Ince, Jelani; Rojas, Fabio; Davis, Clayton A.** (2017). "The social media response to Black Lives Matter: How Twitter users interact with Black Lives Matter through hashtag use". *Ethnic and racial studies*, v. 40, n. 11, pp. 1814-1830.  
<https://doi.org/10.1080/01419870.2017.1334931>
- Ingenhoff, Diana; Koelling, A. Martina** (2009). "The potential of web sites as a relationship building tool for charitable fundraising NPOs". *Public relations review*, v. 35, n. 1, pp. 66-73.  
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2008.09.023>
- Jaramillo-Dent, Daniela** (2022). "Algorithmic (in)visibility tactics among immigrant tiktokers". *Mediální studia*, v. 16, n. 2, pp. 215-235.
- Jaramillo-Dent, Daniela; Contreras-Pulido, Paloma; Pérez-Rodríguez, Amor** (2022). "Immigrant influencers on TikTok: Diverse microcelebrity profiles and algorithmic (in)visibility". *Media and communication*, v. 10, n. 1, pp. 208-221.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4743>
- Jenkins, Henry; Billard, Thomas J.; Close, Samantha; Elsayed, Yomna; Forelle, Michelle C.; López, Rogelio; Yang, Emilia** (2017). "Participatory politics". In: Navas, Eduardo; Gallagher, Owen; Burrough, Xtine (eds.). *Keywords in remix studies*. Routledge, pp. 230-245. ISBN: 978 1 315516417
- Karatzogianni, Athina** (2015). *Firebrand waves of digital activism 1994-2014: The rise and spread of hacktivism and cyberconflict*. Palgrave Macmillan. ISBN: 978 0 230 24246 3

- Kaun, Anne; Treré, Emiliano** (2020). "Repression, resistance and lifestyle: charting (dis)connection and activism in times of accelerated capitalism". *Social movement studies*, v. 19, n. 5-6, pp. 697-715.  
<https://doi.org/10.1080/14742837.2018.1555752>
- Kaun, Anne; Uldam, Julie** (2018). "Digital activism: After the hype". *New media & society*, v. 20, n. 6, pp. 2099-2106.  
<https://doi.org/10.1177/1461444817731924>
- Kent, Michael L.; Taylor, Maureen** (1998). "Building dialogic relationships through the World Wide Web". *Public relations review*, v. 24, n. 3, pp. 321-334.
- Kim, Bumsoo; Hoewe, Jennifer** (2020). "Developing contemporary factors of political participation". *The social science journal*.  
<https://doi.org/10.1080/03623319.2020.1782641>
- Lane, Daniel S.; Kim, Dam H.; Lee, Slgi S.; Weeks, Brian E.; Kwak, Nohin** (2017). "From online disagreement to offline action: How diverse motivations for using social media can increase political information sharing and catalyze offline political participation". *Social media + society*, v. 3, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/2056305117716274>
- Larrondo, Ainara; Morales-i-Gras, Jordi; Orbegozo-Terradillos, Julen** (2019). "Feminist hashtag activism in Spain: Measuring the degree of politicisation of online discourse on #YoSíTeCreo, #HermanaYoSíTeCreo, #Cuéntalo y #NoEstásSola". *Communication & society*, v. 32, v. 4, pp. 207-221.  
<https://doi.org/10.15581/003.32.34734>
- Leiner, Dominik J.; Quiring, Oliver** (2008). "What interactivity means to the user essential insights into and a scale for perceived interactivity". *Journal of computer-mediated communication*, v. 14, n. 1, pp. 127-155.  
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2008.01434.x>
- Leong, Carmen; Faik, Isam; Tan, Felix T.; Tan, Barney; Khoo, Ying-Hooi** (2021). "Digital organizing of a global social movement: From connective to collective action". *Information and organization*, v. 30, n. 4, 100324.  
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2020.100324>
- Leong, Carmen; Pan, Shan L.; Bahri, Shamshul; Fauzi, Ali** (2018). "Social media empowerment in social movements: power activation and power accrual in digital activism". *European journal of information systems*, v. 28, n. 2, pp. 173-204.  
<https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1512944>
- Li, Yevgeniya; Bernard, Jean G.; Luczak-Roesch, Markus** (2021). "Beyond clicktivism: What makes digitally native activism effective? An exploration of the sleeping giants movement". *Social media+ society*, v. 7, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/205630512111035357>
- Liao, Sara** (2019). "'# IAmGay# What about you?': Storytelling, discursive politics, and the affective dimension of social media activism against censorship in China". *International journal of communication*, v. 13, n. 21, pp. 2314-2333.  
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/10376/2658>
- Liao, Sara; Luqiu, Luwei R.** (2022). "#MeToo in China: The dynamic of digital activism against sexual assault and harassment in higher education". *Signs: Journal of women in culture and society*, v. 47, n. 3, pp. 741-764.  
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/717712>
- Manfredi-Sánchez, Juan-Luis** (2019). "Brand activism". *Communication & society*, v. 32, n. 4, pp. 343-359.  
<https://doi.org/10.15581/003.32.37294>
- McAllister-Spooner, Sheila M.** (2009). "Fulfilling the dialogic promise: A ten-year reflective survey on dialogic Internet principles". *Public relations review*, v. 35, n. 3, pp. 320-322.  
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2009.03.008>
- Milan, Stefania; Gutiérrez, Miren** (2015). "Medios ciudadanos y big data: La emergencia del activismo de datos". *Mediaciones*, v. 11, n. 14, pp. 10-26.
- Milan, Stefania; Van-der-Velden, Lonneke** (2016). "The alternative epistemologies of data activism". *Digital culture & society*, v. 2, n. 2, pp. 57-74.  
<https://doi.org/10.14361/dcs-2016-0205>
- Miller, Vincent** (2017). "Phatic culture and the status quo: reconsidering the purpose of social media activism". *Convergence*, v. 23, n. 3, pp. 251-269.  
<https://doi.org/10.1177/1354856515592512>
- Miyazaki, Shintaro** (2019). "Take back the algorithms! A media theory of commonistic affordance". *Media theory*, v. 3, n. 1, pp. 269-286.  
<https://hal.science/hal-02470429>

- Morozov, Evgeny** (2011). *The net delusion: How not to liberate the world*. Allen Lane. ISBN: 978 1 846143533
- Mundt, Marcia; Ross, Karen; Burnett, Charla M.** (2018). "Scaling social movements through social media: The case of Black Lives Matter". *Social media + society*, v. 4, n. 4.  
<https://doi.org/10.1177/2056305118807911>
- Nacher, Anna** (2021). "#BlackProtest from the web to the streets and back: Feminist digital activism in Poland and narrative potential of the hashtag". *European journal of women's studies*, v. 28, n. 2, pp. 260-273.  
<https://doi.org/10.1177/1350506820976900>
- Neumayer, Christina; Rossi, Luca** (2016). "15 years of protest and media technologies scholarship: A sociotechnical timeline". *Social media+ society*, v. 2, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/2056305116662180>
- Newman, Nic; Fletcher, Richard; Robertson, Craig T.; Eddy, Kirsten; Nielsen, Rasmus-Kleis** (2022). *Reuters Institute digital news report 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism.  
<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2022>
- Olivares-García, Francisco-José; Méndez-Majuelos, Inés** (2020). "Análisis de las principales tendencias aparecidas en TikTok durante el periodo de cuarentena por la COVID-19". *Revista española de comunicación en salud*, Extra 1, pp. 243-252.  
<https://doi.org/10.20318/recs.2020.5422>
- Özkula, Suay-Melissa** (2021a). "What is digital activism anyway? Social constructions of the 'digital' in contemporary activism". *Journal of digital social research*, v. 3, n. 3, pp. 60-84.  
<https://doi.org/10.33621/jdsr.v3i3.44>
- Özkula, Suay-Melissa** (2021b). "The problem of history in digital activism: Ideological narratives in digital activism literature". *First Monday*, v. 26, n. 8.  
<https://doi.org/10.5210/fm.v26i8.10597>
- Özkula, Suay-Melissa** (2021c). "The unmaking of collective action: changing organizing logics in civil society organizations through social media activism culture". *International journal of communication*, v. 15, n. 19, pp. 1984-2002.  
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/15930/3425>
- Papacharissi, Zizi** (2016). "Affective publics and structures of storytelling: sentiment, events and mediality". *Information, communication & society*, v.19, n. 3, pp. 307-324.  
<https://doi.org/10.1080/1369118x.2015.1109697>
- Papacharissi, Zizi; Oliveira, Maria-de-Fatima** (2012). "Affective news and networked publics: The rhythms of news storytelling on #Egypt". *Journal of communication*, v. 62, n. 2, pp. 66-282.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01630.x>
- Pariser, Eli** (2011). *The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think*. Penguin. ISBN: 978 1 594 20300 8
- Pecourt-Gracia, Juan** (2015). "La esfera pública digital y el activismo político", *Política y sociedad*, v. 52, n. 1, pp. 75-98.
- Pinazo-Calatayud, Daniel; Nos-Aldás, Eloísa; Agut-Nieto, Sonia** (2020). "Comunicar en positivo o negativo en el activismo social". *Comunicar*, n. 62, pp. 69-78.  
<https://doi.org/10.3916/C62-2020-06>
- Pleyers, Geoffrey** (2018). *Movimientos sociales en el siglo XXI. Perspectivas y herramientas analíticas*. Clacso. ISBN: 978 987 722 373 6
- Poell, Thomas; Nieborg, David; Van-Dijck, José** (2019). "Platformisation". *Internet policy review*, v. 8, n. 4.  
<https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>
- Poell, Thomas; Van-Dijck, José** (2015). "Social media and activist communication". In: Atton, Chris (ed.). *The Routledge companion to alternative and community media*. Routledge, pp. 527-537. ISBN: 978 1 1383 9183 3
- Prada, María J.** (2022). "La pandemia dispara el activismo en Internet", *Elpais.com*, 20 septiembre.  
<https://elpais.com/sociedad/2020-09-20/la-pandemia-dispara-el-activismo-en-internet.html>
- Quan-Haase, Anabel; Mendes, Kaitlynn; Ho, Dennis; Lake, Olivia; Nau, Charlotte; Pieber, Darryl** (2021). "Mapping#MeToo: A synthesis review of digital feminist research across social media platforms". *New media & society*, v. 23, n. 6, pp. 1700-1720.  
<https://doi.org/10.1177/1461444820984457>
- Rendueles, César** (2013). *Sociofobia: el cambio político en la era de la utopía digital*. Capitán Swing. ISBN: 978 84 941690 0 7

- Rendueles, César; Sádaba, Igor** (2019). "Digitalización y cambio social. De las expectativas apocalípticas a la tecnopolítica del presente". *Cuadernos de relaciones laborales*, v. 37, n. 2, pp. 331-349.  
<https://doi.org/10.5209/crla.66041>
- Riedl, Magdalena; Schwemmer, Carsten; Ziewiecki, Sandra; Ross, Lisa M.** (2021). "The rise of political influencers - perspectives on a trend towards meaningful content". *Frontiers in communication*, n. 247.  
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.752656>
- Rodríguez-Suárez, Julio; Morán-Neches, Lorena; Herrero-Olaizola, Juan B.** (2021). "Online research, new languages and symbolism of digital activism: A systematic review". *Comunicar*, n. 68, pp. 47-58.  
<https://doi.org/10.3916/C68-2021-04>
- Ruess, Christina; Hoffmann, Christian-Pieter; Boulianne, Shelley; Heger, Katharina** (2021). "Online political participation: the evolution of a concept". *Information, communication & society*.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.2013919>
- Sánchez-de-la-Vega-González, Fania** (2021). "Las nuevas TICs como herramientas tecnopolíticas para el activismo digital: el caso del movimiento unDocuyouth". In: Sierra, Francisco; Leetoy, Salvador; Gravante, Tommaso (coords.). *Democracia inconclusa: Movimientos sociales, esfera, pública y redes digitales*. Universidad Autónoma de México, pp. 179-200. ISBN: 978 607 30 4517 9
- Sánchez-Duarte, José-Manuel; Fernández-Romero, Diana** (2017). "Subactivismo feminista y repertorios de acción colectiva digitales: prácticas ciberfeministas en Twitter". *Profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 894-902.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.11>
- Sarkar, Christian; Kotler, Philip** (2018). *Brand activism: From purpose to action*. Idea Bite Press. ISBN: 978 0 990576792
- Schradie, Jen** (2019). *The revolution that wasn't: How digital activism favors conservatives*. Harvard University Press. ISBN: 978 0 6742 4044 5
- Slavina, Anna; Brym, Robert** (2020). "Demonstrating in the internet age: a test of Castells' theory". *Social movement studies*, v. 19, n. 2, pp. 201-221.  
<https://doi.org/10.1080/14742837.2019.1627866>
- Sued, Gabriela-Elisa; Castillo-González, María-Concepción; Pedraza, Claudia; Flores-Márquez, Dorismilda; Álamo, Sofía; Ortiz, María; Lugo, Nohemí; Arroyo, Rosa-Elba** (2021). "Vernacular visibility and algorithmic resistance in the public expression of Latin American feminism". *Media international Australia*, v. 183, n. 1, pp. 60-76.  
<https://doi.org/10.1177/1329878x211067571>
- Sued, Gabriela-Elisa; Lugo, Nohemí** (2022). "Innovación metodológica para el estudio de la plataformización". *Virtualis*, v. 13, n. 24.  
<https://doi.org/10.46530/virtualis.v13i24.407>
- Sunstein, Cass R.** (2009). *Going to extremes: How like minds unite and divide*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 537801 6
- Teorell, Jan; Torcal, Mariano** (2007). "Political participation: Mapping the terrain". In: Van-Deth, Jan W.; Montero, José-Ramón; Westholm, Anders (eds). *Citizenship and involvement in European democracies: A comparative analysis*. Routledge, pp. 334-357. ISBN: 978 0 4154 7960 8
- Theocharis, Yannis; Boulianne, Shelley; Koc-Michalska, Karolina; Bimber, Bruce** (2023). "Platform affordances and political participation: how social media reshape political engagement". *West European politics*, v. 46, n. 4, pp. 788-811.  
<https://doi.org/10.1080/01402382.2022.2087410>
- Theocharis, Yannis; De-Moor, Joost; Van-Deth, Jan W.** (2021). "Digitally networked participation and lifestyle politics as new modes of political participation". *Policy & internet*, v. 13, n. 1, pp. 30-53.  
<https://doi.org/10.1002/poi3.231>
- Toret-Medina, Javier; Calleja-López, Antonio; Marín-Miró, Óscar; Aragón, Pablo; Aguilera, Miguel; Lumbreras, Alberto** (2015). *Tecnopolítica: La potencia de las multitudes conectadas*. Editorial UOC. ISBN: 978 84 90644584
- Treré, Emiliano; Candón-Mena, José; Sola-Morales, Salomé** (2021). "Imaginario activistas sobre Internet: Del mito tecno-utópico al desencanto digital". *CIC. Cuadernos de información y comunicación*, n. 26, pp. 33-53.  
<https://doi.org/10.5209/ciyc.76147>
- Uwalaka, Temple** (2020). "Clicktivism and political engagement in Nigeria". *The Nigerian journal of communication*, v. 17, n. 1.  
<http://tnjc.org.ng/wp-content/uploads/Vol17N1Full/Clicktivism-and-Political-Engagement-in-Nigeria.pdf>

- Vaccari, Cristian; Valeriani, Augusto** (2021). *Outside the bubble: Social media and political participation in Western democracies*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 1908 585 06
- Van-Dijck, José** (2017). "In data we trust? The implications of datafication for social monitoring". *Matrizes*, v. 11, n. 1, pp. 39-59.  
<https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v11i1p39-59>
- Van-Dijck, José; Lin, Jian** (2022). "Deplatformization, platform governance and global geopolitics: Interview with José van Dijck". *Communication and the public*, v. 7, n. 2, pp. 59-66.  
<https://doi.org/10.1177/20570473221102199>
- Van-Dijck, José; Poell, Thomas** (2014). "Understanding social media logic". *Media and communication*, v. 1, n. 1, pp. 2-14.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v1i1.70>
- Van-Dijck, José; Poell, Thomas; De-Waal, Martijn** (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 190889777
- Vickery, Jacqueline-Ryan; Everbach, Tracy** (2018). *Mediating misogyny: Gender, technology, and harassment*. ISBN: 978 3 319 72917 6
- Vihma, Peeter** (2016). "Internet, activism and politics. The repertoires and rhetoric of Estonian internet activists". *Studies of transition states and societies*, v. 8, n. 2, pp. 64-80.  
<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=426601>
- Vijay, Darsana; Gekker, Alex** (2021). "Playing politics: How Sabarimala played out on TikTok". *American behavioral scientist*, v. 65, n. 5, pp. 712-734.  
<https://doi.org/10.1177/0002764221989769>
- Vredenburg, Jessica; Kapitan, Sommer; Spry, Amanda; Kemper, Joya A.** (2020). "Brands taking a stand: Authentic brand activism or woke washing?". *Journal of public policy & marketing*, v. 39, n. 4, pp. 444-460.  
<https://doi.org/10.1177/0743915620947359>
- Weimann, Gabriel; Masri, Natalie** (2020). "Research note: Spreading hate on TikTok". *Studies in conflict & terrorism*, v. 46, n. 5, pp. 752-765.  
<https://doi.org/10.1080/1057610X.2020.1780027>
- Wiener-Bronner, Danielle** (2023). "Anheuser-Busch facilities face threats after Bud Light backlash", *www.CNN.com*.  
<https://edition.cnn.com/2023/04/20/business/bud-light-threats/index.html>
- Wilkins, Denise J.; Livingstone, Andrew G.; Levine, Mark** (2019). "All click, no action? Online action, efficacy perceptions, and prior experience combine to affect future collective action". *Computers in human behavior*, n. 91, pp. 97-105.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.007>
- Workman, Michael D.** (2021). "Antecedents of social media activism: an analytical study of a controversial topic". *Behaviour & information technology*, v. 40, n. 3, pp. 300-310.  
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1687755>
- Yang, Guobin** (2016). "Narrative agency in hashtag activism: The case of # BlackLivesMatter". *Media and communication*, v. 4, n. 4, pp. 13-17.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v4i4.692>
- Zafra, Remedios** (2010). *Un cuarto propio conectado. (Ciber)espacio y (auto)gestión del y (auto)gestión del yo*. Fórcola Ediciones. ISBN: 978 84 15174 01 1
- Zajc, Melita** (2015). "Social media, prosumption, and dispositives: New mechanisms of the construction of subjectivity". *Journal of consumer culture*, v. 15, n. 1, pp. 28-47.  
<https://doi.org/10.1177/1469540513493201>
- Zhao, Xinyu; Abidin, Crystal** (2023). "The "Fox Eye" challenge trend: Anti-racism work, platform affordances, and the vernacular of gesticular activism on TikTok". *Social media + society*, v. 9, n. 1.  
<https://doi.org/10.1177/20563051231157590>
- Zulli, Diana; Zulli, David-James** (2020). "Extending the Internet meme: Conceptualizing technological mimesis and imitation publics on the TikTok platform". *New media & society*. v. 24, n. 8, pp. 1872-1890.  
<https://doi.org/10.1177/1461444820983603>

# Inteligencia artificial contra la desinformación: fundamentos, avances y retos

## Fighting disinformation with artificial intelligence: fundamentals, advances and challenges

**Andrés Montoro-Montarroso; Javier Cantón-Correa; Paolo Rosso; Berta Chulvi; Ángel Panizo-Lledot; Javier Huertas-Tato; Blanca Calvo-Figueras; M. José Rementeria; Juan Gómez-Romero**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87328>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Montoro-Montarroso, Andrés; Cantón-Correa, Javier; Rosso, Paolo; Chulvi, Berta; Panizo-Lledot, Ángel; Huertas-Tato, Javier; Calvo-Figueras, Blanca; Rementeria, M. José; Gómez-Romero, Juan (2023).** "Fighting disinformation with artificial intelligence: fundamentals, advances and challenges". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320322. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.22>

Artículo recibido el 27-03-2023  
Aceptación definitiva: 17-05-2023



**Andrés Montoro-Montarroso** ✉

<https://orcid.org/0000-0003-1893-3346>

Universidad de Granada

Decsai

Citic-UGR

Periodista Rafael Gómez Montero, 2

18014 Granada, España

[andres.montoro@ugr.es](mailto:andres.montoro@ugr.es)



**Javier Cantón-Correa**

<https://orcid.org/0000-0002-8466-1679>

Universidad Internacional de La Rioja

Fac. de Ciencias Sociales y Humanidades

Universidad de Granada

Decsai

Citic-UGR, España

[javicanton@ugr.es](mailto:javicanton@ugr.es)



**Paolo Rosso**

<https://orcid.org/0000-0002-8922-1242>

Universitat Politècnica de València

Pattern Recognition and Human Language

Technologies (PRHLT) Research Center

Camí de Vera, s/n

46022 Valencia, España

[proso@dsic.upv.es](mailto:proso@dsic.upv.es)



**Berta Chulvi**

<https://orcid.org/0000-0003-1169-0978>

Universitat Politècnica de València

Pattern Recognition and Human Language

Technologies (PRHLT) Research Center

Camí de Vera, s/n

46022 Valencia, España

[berta.chulvi@upv.es](mailto:berta.chulvi@upv.es)



**Ángel Panizo-Lledot**

<https://orcid.org/0000-0002-2195-3527>

Universidad Politécnica de Madrid

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de

Sistemas Informáticos

Alan Turing, s/n

28031 Madrid, España

[angel.panizo@upm.es](mailto:angel.panizo@upm.es)



**Javier Huertas-Tato**

<https://orcid.org/0000-0003-4127-5505>

Universidad Politécnica de Madrid

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de

Sistemas Informáticos

Alan Turing, s/n

28031 Madrid, España

[javier.huertas.tato@upm.es](mailto:javier.huertas.tato@upm.es)



**Blanca Calvo-Figueras**

<https://orcid.org/0000-0001-6939-3576>

Barcelona Supercomputing Center (BSC)

Language Technologies Unit

Plaça Eusebi Güell, 1-3

08034 Barcelona, España

[blanca.calvo@bsc.es](mailto:blanca.calvo@bsc.es)



**M. José Rementeria**

<https://orcid.org/0000-0002-3140-1160>

Barcelona Supercomputing Center (BSC)

Social and Media Impact Evaluation

Plaça Eusebi Güell, 1-3

08034 Barcelona, España

[maria.rementeria@bsc.es](mailto:maria.rementeria@bsc.es)





## Juan Gómez-Romero

<https://orcid.org/0000-0003-0439-3692>

Universidad de Granada

Decsai

Citic-UGR

Periodista Rafael Gómez Montero, 2

18014 Granada, España

[jgomez@decsai.ugr.es](mailto:jgomez@decsai.ugr.es)

## Resumen

Internet y las redes sociales han revolucionado la forma en la que se distribuye y consume la información. Sin embargo, la enorme cantidad de contenidos disponibles en estas plataformas dificulta la tarea distinguir entre lo verdadero y lo falso, más aún con la proliferación de actores malintencionados que difunden bulos. Desmentir la desinformación es un proceso muy costoso, por lo que en los últimos años se han desarrollado múltiples investigaciones sobre el potencial de la inteligencia artificial (IA) —y, más concretamente, del aprendizaje automático (AA)— como una solución al problema. Este trabajo revisa la bibliografía reciente sobre las técnicas de IA y AA que han sido propuestas para combatir la desinformación, que van desde la clasificación automática de texto hasta la extracción de características, así como el papel relevante que pueden jugar en la creación de contenido artificial. La principal conclusión del estudio es que los avances en IA se han centrado principalmente en la clasificación automática y que su utilización fuera de los laboratorios de investigación ha sido escasa. Esto se debe principalmente a que los modelos de AA dependen mucho de los conjuntos de datos con los que son entrenados, lo cual limita su aplicación y su efectividad en diferentes ámbitos. En consecuencia, se propone que los esfuerzos de investigación ha de dirigirse hacia el desarrollo de sistemas de IA que sean explicables, confiables y que apoyen a las personas, en lugar de sustituirlas, en la detección temprana de desinformación.

## Palabras clave

Periodismo; Desinformación; Computación; Inteligencia artificial; IA; Aprendizaje automático; Verificación periodística; Fact-checking; Conjuntos de datos; Datasets; Procesamiento del lenguaje natural; PLN; Análisis de redes sociales; Ultrafalsificaciones; Modelos de lenguaje de gran tamaño.

## Abstract

Internet and social media have revolutionised the way news is distributed and consumed. However, the constant flow of massive amounts of content has made it difficult to discern between truth and falsehood, especially in online platforms plagued with malicious actors who create and spread harmful stories. Debunking disinformation is costly, which has put artificial intelligence (AI) and, more specifically, machine learning (ML) in the spotlight as a solution to this problem. This work revises recent literature on AI and ML techniques to combat disinformation, ranging from automatic classification to feature extraction, as well as their role in creating realistic synthetic content. We conclude that ML advances have been mainly focused on automatic classification and scarcely adopted outside research labs due to their dependence on limited-scope datasets. Therefore, research efforts should be redirected towards developing AI-based systems that are reliable and trustworthy in supporting humans in early disinformation detection instead of fully automated solutions.

## Keywords

Journalism; Disinformation; Computing; Artificial intelligence; AI; Machine learning; Fact-checking; Datasets; Natural language processing; NLP; Social network analysis; Deepfakes; Large language models.

### Financiación

Este trabajo ha sido financiado por la *Comisión Europea*, proyecto *Iberifier (Iberian digital media research and fact-checking hub)*, convocatoria CEF-TC-2020-2 (*European Digital Media Observatory*), número 2020-EU-IA-0252.

## 1. Introducción

En medio de la imperante Era de la Posverdad, las personas se ven abrumadas por un flujo enorme e ininterrumpido de información, lo que dificulta discernir entre el contenido veraz y el que nos intenta engañar, ya sea de manera intencionada (en inglés, *disinformation*) o no intencionada (*misinformation*) (Wardle; Derakhshan, 2017). Como resultado, la desinformación supone una amenaza significativa, con potencial para influir negativamente en el tejido político, económico y cultural de la sociedad y erosionar los principios democráticos.

Aunque a los expertos les pueda resultar relativamente fácil desmentir algunos bulos, se necesitan recursos para impulsar y agilizar su trabajo, así como para capacitar a los ciudadanos y organizaciones no especializados. No sorprende, por tanto, que haya crecido el interés por elaborar tecnologías para la verificación automática de información, sobre

todo en el ámbito de las redes sociales. En particular, el aprendizaje automático (AA), un subcampo de la inteligencia artificial (IA), ha contribuido significativamente a combatir la desinformación en los últimos años. Los algoritmos de AA permiten identificar de manera automática patrones propios de la desinformación en conjuntos de datos y aplicar estos patrones aprendidos para determinar la veracidad o falsedad de otros contenidos. Por su parte, el aprendizaje profundo (AP, en inglés *deep learning*) es un subconjunto del AA que ha demostrado ser muy útil en múltiples dominios (LeCun; Bengio; Hinton, 2015) y, actualmente, es el enfoque predominante en la lucha contra la desinformación mediante IA (Xu; Sheng; Wang, 2023). Sin embargo, el aprendizaje profundo también se puede utilizar para generar contenidos sintéticos que aumentan el impacto y el alcance de la desinformación (Masood et al., 2022).

El aprendizaje automático (AA), un subcampo de la inteligencia artificial (IA), ha contribuido significativamente a combatir la desinformación en los últimos años

El AA es un área de investigación muy técnica y compleja, por lo que resulta difícil para los profanos aprovechar las soluciones que puedan surgir. Al mismo tiempo, los investigadores de AA deben conocer las múltiples facetas de un problema social como es la desinformación y no abordarlo desde una perspectiva únicamente tecnológica. Por todo ello, el objetivo de este artículo es ofrecer una breve guía multidisciplinar que permita navegar por la bibliografía reciente sobre la lucha contra la desinformación mediante IA, centrándose en AA y AP. En este documento se analiza la eficacia de estas técnicas para detectar y combatir la desinformación y se identifican los retos y las limitaciones de los enfoques actuales. También se proponen líneas futuras de investigación para elaborar sistemas de IA que permitan ayudar a los verificadores (en inglés *fact-checkers*) y a los investigadores en sus tareas de detección temprana de la desinformación.

La desinformación en los medios digitales se difunde principalmente a través de texto. Por ello, a la hora de desarrollar algoritmos de AA, las principales características identificativas de la desinformación que se suelen tener en cuenta están relacionadas con el léxico, la sintaxis, el estilo y la semántica de los textos, cuyo análisis cae dentro del ámbito del procesamiento del lenguaje natural (PLN). Por otra parte, el análisis de redes sociales (ARS) investiga la topología de las redes de desinformación, analizando su estructura e identificando comunidades de usuarios sospechosos de generar y difundir contenidos nocivos, ya sea de forma coordinada o descoordinada. En consecuencia, centramos este trabajo en el PLN y el ARS, por ser las áreas de IA más frecuentemente relacionadas con el tratamiento de la desinformación. También consideraremos los avances recientes en generación de contenidos multimedia artificiales, como imágenes y vídeos, que pueden contribuir poderosamente a amplificar las narrativas desinformativas.

Nuestro análisis de las tecnologías de IA para la desinformación se organiza en tres áreas no disjuntas:

- identificación de la desinformación mediante clasificación automatizada;
- extracción de características de la desinformación;
- apoyo a las tareas de verificación de información.

Esta organización es coherente con los planteamientos de los trabajos de investigación revisados y refleja la evolución histórica del área:

- Clasificación de la desinformación. La clasificación automatizada es la forma más directa de analizar la desinformación, ya que usa un conjunto de datos ya etiquetados para entrenar un modelo de AA que se encarga de diferenciar los contenidos veraces de los falsos. Esta metodología tiene el inconveniente de que los modelos entrenados en un dominio concreto son difícilmente extensibles a otros dominios.
  - Identificación de desinformación basada en características. La extracción de características se centra en encontrar distintos rasgos y particularidades de la desinformación que se puedan utilizar para detectar, de forma manual o automática, los contenidos falsos y las comunidades implicadas en su difusión.
- Verificación híbrida o semiautomatizada. La verificación de bulos por periodistas especializados ha demostrado ser muy eficaz para atajar la desinformación, pero la cantidad de contenidos para analizar es muy superior a la capacidad de los verificadores. Esta limitación ha llevado a la aparición de un tercer enfoque denominado verificación semiautomatizada.

El resto de este artículo se divide en tres partes. La primera describe las técnicas y métodos de IA utilizados para la detección de contenidos desinformativos. La segunda se centra en los métodos de IA propuestos en la bibliografía para combatir la desinformación, incluidas las características utilizadas para entrenar estos modelos y cómo los verificadores pueden aprovechar estos avances tecnológicos. La tercera describe el desafío que supone el creciente uso de IA para generar contenidos desinformativos de manera automatizada. Para concluir, realizamos un resumen de las principales conclusiones alcanzadas y de las líneas de investigación más prometedoras para el futuro.

## 2. Antecedentes

Las técnicas de aprendizaje automático son una herramienta dentro de la IA enormemente útil a la hora de abordar el problema de la desinformación, ya que permiten la detección y el análisis rápido de contenidos falsos. Esta sección ofrece una visión general de los fundamentos del AA y, en su contexto, del procesamiento del lenguaje natural y el análisis de redes sociales. Aquellos lectores más familiarizados con estas tecnologías pueden pasar a la sección siguiente; en caso contrario, pueden ampliar esta información en los trabajos clásicos de Russell y Norvig (2020) y Bishop (2006).

## 2.1. Aprendizaje automático (AA)

El aprendizaje automático es un campo de la IA que comprende una serie de métodos, técnicas y herramientas para construir sistemas inteligentes a partir de grandes volúmenes de datos. En concreto, el AA se inscribe en el paradigma del reconocimiento de patrones, es decir, trata de identificar características repetidas en una muestra de datos mediante procesos estadísticos y computacionales. Estos patrones cumplen dos funciones principales:

- hacer predicciones sobre acontecimientos futuros (análisis predictivo);
- descubrir relaciones entre los datos (análisis descriptivo).

En función del proceso de obtención de patrones y del modo de aprendizaje, existen tres grandes familias dentro del AA:

- Aprendizaje supervisado (*supervised learning*);
- No supervisado (*unsupervised learning*);
- Aprendizaje por refuerzo (*reinforcement learning*).

El aprendizaje profundo, basado en redes neuronales, se encuadra habitualmente en el aprendizaje supervisado, pero también puede aplicarse a problemas de aprendizaje no supervisado y por refuerzo. Esta subsección se centra en las técnicas supervisadas y no supervisadas (incluido el aprendizaje profundo), por ser las técnicas de AA más utilizadas en la lucha contra la desinformación.

El aprendizaje supervisado construye modelos predictivos a partir de datos de entrenamiento previamente etiquetados para estimar el valor de esas etiquetas en otros conjuntos de datos desconocidos. El aprendizaje supervisado se puede dividir en dos categorías básicas, dependiendo de la naturaleza de la variable objetivo de la predicción: clasificación y regresión:

- En la clasificación, la variable objetivo tiene un número limitado de valores discretos o categorías. Métodos de este tipo son los árboles de decisión, la regresión logística, las máquinas de vector soporte (*support vector machine*) o el algoritmo de los vecinos más cercanos (*K-nearest neighbors*).
- En la regresión, la variable objetivo es numérica. Ejemplos de algoritmos de regresión son la regresión lineal, la regresión polinómica, los *splines* y los árboles de regresión.

Los métodos de aprendizaje supervisado suelen combinarse entre sí para aumentar su precisión, dando lugar a modelos como los de

- *Bagging* (con agregaciones sencillas);
- *Boosting* (múltiples modelos entrenados progresivamente);
- *Random forest* (combinan la salida de múltiples árboles de decisión).

El aprendizaje no supervisado se usa para modelado de datos que no han sido previamente etiquetados, a diferencia del supervisado. La técnica más extendida es la agrupación o *clustering*, que se utiliza para identificar grupos dentro de un conjunto de datos con fines descriptivos. Distinguimos entre el

- *clustering* particional, aquel en el que los clusters son disjuntos (sin elementos en común), como por ejemplo los algoritmos *DbSCAN* y *k-means*;
- *clustering* jerárquico, en el que los grupos se organizan en categorías relacionadas.

Otra técnica destacable dentro del aprendizaje no supervisado son las reglas de asociación, cuyo objetivo es descubrir dependencias entre los ítems de una base de datos.

Actualmente, la tendencia dominante en AA es el aprendizaje profundo (**Goodfellow; Bengio; Courville, 2016**). El AP se enmarca, en principio, dentro del aprendizaje supervisado, aunque en la actualidad se ha extendido su aplicación a otros paradigmas. El AP está basado en las redes neuronales, un modelo computacional inspirado en las sinapsis neuronales, e incorpora múltiples capas de procesamiento para captar relaciones complejas en grandes conjuntos de datos. Dentro del AP se incluyen distintos tipos de algoritmos como, por ejemplo:

- las redes neuronales convolucionales, que son redes neuronales especializadas en el procesamiento de datos con una estructura regular (como las imágenes);
- las redes neuronales recurrentes, que permiten bucles de retroalimentación en su cálculo y se aplican a datos secuenciales como las series temporales o el texto;
- los *transformers*, que aprenden a identificar secciones relevantes de secuencias aplicando modelos de atención y, en consecuencia, resultan útiles con datos textuales.

## 2.2. Procesamiento del lenguaje natural (PLN)

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) investiga técnicas de lingüística computacional para analizar textos en un idioma concreto (**Manning; Schütze, 1999**). Antes de desarrollar un modelo de AA para el PLN (por ejemplo, un modelo lingüístico), es fundamental abordar tres retos: el preprocesamiento del texto, la extracción de características y la representación numérica.

1) El preprocesamiento del texto consiste en limpiar el texto y eliminar elementos superfluos para que sólo quede la información útil. Las etapas fundamentales del preprocesamiento de textos son

- tokenización: división del texto bruto en fragmentos, normalmente palabras;
- eliminación de *stopwords*: palabras comunes no significativas para el análisis;
- *stemming*: reglas de tipo heurístico para cortar los extremos de las palabras o eliminar afijos;
- lematización: transformación de las palabras en su forma base o lema.

2) La extracción de características busca identificar y seleccionar los rasgos básicos de los datos textuales que resulten adecuados para la tarea. Algunas de las técnicas más utilizadas para la extracción de características son:

- etiquetado de partes del discurso (*part-of-speech tagging*) para identificar categorías léxicas;
- reconocimiento de entidades con nombre (*named-entity recognition*) para identificar entidades dentro del texto;
- bolsas de palabras (*bag-of-words*) para representar unidades lingüísticas en función de su frecuencia de aparición.

Otra técnica de extracción de características es el análisis de sentimientos, también llamado minería de opiniones, cuyo objetivo es captar automáticamente los sentimientos, opiniones, emociones o actitudes que subyacen a un texto (Serrano-Guerrero *et al.*, 2015). Esta tarea también puede incluir la obtención de los rasgos psicológicos del autor a través de léxicos anotados con fines específicos (John; Srivastava, 1999; Pennebaker *et al.*, 2015).

3) La representación de textos conlleva crear una codificación numérica del texto para que otros algoritmos de AA puedan realizar cálculos. Existen muchas técnicas para obtener esta representación, siendo una de las más utilizadas actualmente las incrustaciones de palabras (*word embeddings*), ya que permiten capturar parcialmente la semántica del texto. *Word2Vec* (Mikolov *et al.*, 2013) y *GloVe* (Pennington; Socher; Manning, 2014) son las técnicas más utilizadas para obtener estos *embeddings* a partir de un conjunto de textos cualquiera. También existen *embeddings* públicamente disponibles para términos comunes que han sido precalculados a partir de grandes recursos de texto, como *Wikipedia*, y que pueden ser reutilizados en otras aplicaciones. Una vez que un documento está representado de forma numérica, se pueden aplicar técnicas de AA (y en particular métodos de AP) para resolver una tarea posterior (por ejemplo, clasificar o predecir texto).

Actualmente, las redes de tipo *transformer* con mecanismos de atención son las más empleadas, ya que superan las limitaciones de otros métodos previos (por ejemplo, las redes neuronales recurrentes) aprendiendo a identificar las partes esenciales del texto de entrada (Vaswani *et al.*, 2017). Este tipo de redes son usadas por los modelos masivos del lenguaje (*large language models*, LLMs), que son sistemas especializados en la predicción de la siguiente palabra de una secuencia y pueden utilizarse para la generación automática de textos de alta calidad. Un LLM especialmente destacable es el *generative pre-trained transformer* (GPT) (Brown *et al.*, 2020). Sus versiones actuales *GPT-3* y *GPT-4* son capaces de realizar una amplia gama de tareas de PLN, como la generación de texto, la traducción automática y la respuesta a preguntas (Zhu; Luo, 2022). Los LLMs de la familia GPT han sido integrados en el software *ChatGPT*, un agente conversacional entrenado mediante interacciones con personas para entablar conversaciones realistas (Megahed *et al.*, 2023).

### 2.3. Análisis de redes sociales (ARS)

Se ocupa de estudiar las relaciones entre las entidades de un sistema para comprender su funcionamiento global, el papel de los diferentes actores y los vínculos entre ellos (Barabási, 2016). En particular, el ARS utiliza métodos matemáticos y computacionales para analizar los datos de los medios sociales a través de dos enfoques (Aggarwal, 2011; Camacho *et al.*, 2020):

- el análisis estructural (topología de la red, comunidades y nodos importantes);
- el análisis basado en el contenido (información sobre los usuarios de los medios sociales y el contenido compartido).

El análisis estructural se centra en estudiar la topología de una red aplicando la teoría de grafos. Entre las métricas estructurales más utilizadas se encuentran medidas locales como la centralidad, el grado, la cercanía o la intermediación, utilizadas para identificar la importancia de determinados nodos (usuarios) dentro de la red, así como medidas globales como la densidad, el diámetro, el radio o la transitividad (utilizadas para estudiar la estructura global de la red). Un problema esencial en ARS es la detección de comunidades, cuyo objetivo es identificar conjuntos de nodos más estrechamente conectados (Bedi; Sharma, 2016). La tarea de detección de comunidades está estrechamente relacionada con el problema de la agrupación (*clustering*), por lo que la mayoría de las técnicas pertenecen a esta amplia familia de algoritmos (Fortunato, 2010). Otros enfoques se basan en la maximización de la modularidad, una medida que equilibra el número de conexiones internas y externas de una comunidad. Algunos algoritmos de este tipo son el método de Newman (2004) y el método de Blondel *et al.* (2008).

El análisis basado en el contenido examina tanto el contenido como las conexiones entre nodos, incorporando por ejemplo el texto de los mensajes intercambiados para ofrecer un contexto adicional a la red (Cambria; Wang; White, 2014). El análisis de contenido suele aplicarse de diversas formas:

- al perfil de usuario, recopilando información adicional sobre los actores humanos (por ejemplo, comportamiento o características físicas) en una red (Harrigan *et al.*, 2021);
- a la extracción de temas, identificando los principales temas de discusión entre un grupo de nodos (Yin *et al.*, 2012), o los intereses de los usuarios a través de sus conexiones sociales (Wang *et al.*, 2013);

- al análisis de sentimientos, que examina el tono de los mensajes intercambiados entre los nodos (**Camacho et al., 2020**).

### 3. Clasificación automática de desinformación mediante aprendizaje automático

El aprendizaje supervisado es el método más utilizado para la identificación automática de la desinformación, problema que se modela como una clasificación binaria (es o no es desinformación). Formalmente, dado un conjunto de características representativas de un elemento de información  $I$ , la tarea consiste en predecir si  $I$  es veraz o no, es decir:

$$f(I) = \begin{cases} 1, & \text{si } I \text{ es un elemento desinformativo} \\ 0, & \text{si } I \text{ no es desinformativo} \end{cases}$$

donde  $f$  es la función que queremos aprender a partir de los datos disponibles. La selección de características y la manera de combinarlas para dar forma a  $f$  puede hacerse de manera manual o automática. En el primer caso, se puede aplicar la toma de decisiones multicriterio (*multi-criteria decision-making*) para definir criterios y pesos de probabilidad con los que poder calcular una puntuación de credibilidad de la información y clasificar así las soluciones candidatas (**Pasi; De-Grandis; Viviani, 2020**). En el segundo caso, se aplica AP para aprender de forma automática las características y los pesos con los que poder clasificar la veracidad de la información (**Amador; Molina-Solana; Gómez-Romero, 2019; Molina-Solana; Amador; Gómez-Romero, 2018**).

El enfoque anterior tiene como principal limitación que la desinformación no se presenta en términos absolutos de blanco o negro, sino que se encuentra en un amplio espectro de grises. En la bibliografía, encontramos definiciones más detalladas de etiquetas para captar estos matices sutiles entre diferentes grados de desinformación. Por ejemplo, **Wang (2017)** elaboró un conjunto de datos anotado manualmente con seis etiquetas, donde se evaluaba el grado de veracidad de miles de afirmaciones con las categorías mentira, falsedad, algo de cierto, media verdad, mayormente cierto y verdad. **Nakamura, Levy y Wang (2020)** utilizaron una jerarquía de etiquetado de dos, tres y seis categorías para cada muestra de su conjunto de datos multimodal, lo cual permitía la implementación de modelos de clasificación a diferentes niveles de granularidad.

El rendimiento de los métodos de aprendizaje automático depende directamente de la calidad de los datos

El rendimiento de los métodos de AA (en concreto, del aprendizaje supervisado) depende directamente de la calidad de los datos etiquetados. Puesto que estos datos suelen capturar situaciones y eventos muy particulares, la aplicación de estos modelos a otros dominios no suele ser efectiva. Esta limitación se vuelve aún más evidente en la detección automática de desinformación, ya que resulta todo un desafío construir conjuntos de datos con la calidad suficiente para abarcar los matices de un fenómeno tan heterogéneo (**Shu et al., 2017**). La construcción de conjuntos de datos es un proceso costoso, ya que implica:

- la extracción de datos ya sea a través de las APIs (*application programming interfaces*) proporcionadas por los propietarios de las plataformas o de métodos de *web scraping*;
- la anotación, que puede ser manual (lo cual requiere mucho tiempo), o semiautomática (lo que incrementa la probabilidad de errores en el etiquetado) (**Simko et al., 2021**).

En el Anexo incluimos una tabla con conjuntos de datos publicados y usados para entrenar modelos de AA para la clasificación de desinformación.

Las investigaciones que emplean aprendizaje no supervisado para la detección de desinformación son mucho más escasas (**Guo et al., 2020; Meel; Vishwakarma, 2020; Zhang; Ghorbani, 2020**). Algunos trabajos formulan la identificación automática de desinformación como un problema de detección de anomalías en redes sociales, empleando un *autoencoder* como método de aprendizaje no supervisado (**Li et al., 2021**), mientras que otros enfoques emplean estadística bayesiana para calcular la veracidad de las noticias y evaluar la credibilidad de sus autores (**Yang et al., 2019**). No obstante, la mayoría de los estudios utilizan el aprendizaje no supervisado de forma complementaria al aprendizaje supervisado; es decir, utilizan un enfoque denominado semi-supervisado (**De-Souza et al., 2022; Dong; Victor; Qian, 2020; Li; Lu et al., 2022; Meel; Vishwakarma, 2021; Paka et al., 2021**).

### 4. Características para la detección de desinformación con aprendizaje automático

Como se ha mencionado, los métodos de detección de desinformación requieren de características representativas y relevantes los elementos que se van a analizar para ser efectivos. Tradicionalmente, las características empleadas para la clasificación de desinformación se han dividido en dos categorías: basadas en el contenido y basadas en el contexto (**Bondielli; Marcelloni, 2019**):

- las características basadas en el contenido son atributos relevantes extraídos directamente del ítem desinformativo, normalmente un texto que afirma o apoya el posible engaño, y que a menudo suele estar asociado con imágenes o vídeos que lo refuerzan;
- las características basadas en el contexto se refieren a los datos o metadatos que rodean el ítem desinformativo.

Esta sección se centrará en las distintas características que pueden extraerse y emplearse para detectar información falsa.

#### 4.1. Caracterización estilística de mensajes con procesamiento del lenguaje natural

Los métodos basados en el contenido hacen uso de las características lingüísticas de la información falsa, incluyendo su sintáctica y semántica (Zhou *et al.*, 2020), que pueden analizarse con técnicas de PLN (Ruffo *et al.*, 2023). Entre las características sintácticas podemos encontrar el etiquetado gramatical y la búsqueda de grupos de palabras relevantes (bigramas, trigramas o n-gramas). Las características semánticas pueden obtenerse mediante el análisis de sentimientos, la detección de temas o las codificaciones con *word embeddings*.

Un tipo especial de características lingüísticas son aquellas basadas en el estilo. Los métodos de AA que emplean estas características pueden captar el estilo distintivo que usan los actores maliciosos para incrementar la difusión de sus contenidos (Zhou; Zafarani, 2020). El estilo de los textos desinformativos se ha medido en términos de la frecuencia de ciertos patrones morfológicos (Castelo *et al.*, 2019; Vogel; Meghana, 2020), la presencia de elementos estructurales (Bonet-Jover *et al.*, 2021), la variedad léxica y el uso de símbolos de puntuación (Azevedo *et al.*, 2021), la complejidad y el nivel de legibilidad del texto (Castelo *et al.*, 2019) y el tono emocional (Giachanou; Rosso; Crestani, 2019).

En cuanto a los patrones morfológicos, Afroz, Brennan y Greenstadt (2012) identificaron información falsa analizando el número de sílabas y palabras, el vocabulario y la complejidad gramatical. También se observó que los difusores de contenidos engañosos utilizaban un lenguaje más informal (Giachanou *et al.*, 2022), por ejemplo, por el uso de pronombres personales y palabras mal sonantes (Rashkin *et al.*, 2017). En cuanto al tono emocional del discurso, Del-Vicario *et al.* (2016) demostraron que el estado emocional de los usuarios de las redes sociales está relacionado con su nivel de interacción: más actividad conduce a emociones más negativas, y viceversa. En consecuencia, el uso de patrones lingüísticos polarizados se percibe como una estrategia para aumentar el impacto provocando emociones negativas en el receptor como la ira, el asco o el miedo (Giachanou; Rosso; Crestani, 2021), siendo por tanto un indicador de baja credibilidad (Ghanem *et al.*, 2021; Stella; Ferrara; De-Domenico, 2018).

Al mismo tiempo, los desinformadores pueden aprender características basadas en el estilo para replicar los estilos de escritura de fuentes de información fiables y pasar desapercibidos. Por ejemplo, Schuster *et al.* (2020) demostraron que los modelos de PLN para la identificación de desinformación basados en rasgos estilísticos funcionan bien con la escritura humana, pero fallan cuando se enfrentan a textos sintéticos creados por modelos lingüísticos entrenados para replicar la apariencia de medios de comunicación fiables.

#### 4.2. Aspectos contextuales de la desinformación en las redes sociales

Las características contextuales se extraen teniendo en cuenta los datos relevantes que rodean un ítem desinformativo, incluidos los metadatos u otros elementos externos. Esta información está disponible principalmente en las redes sociales, donde el contexto puede estar relacionado con los usuarios, sus mensajes o la estructura de la red (Guo *et al.*, 2020).

##### 4.2.1. Características basadas en el contexto de los usuarios

Las características basadas en el usuario incluyen el número de publicaciones, el número de seguidores, los datos demográficos, si la cuenta está verificada o la antigüedad de la cuenta en la plataforma. Una métrica habitual construida a partir de estos datos de perfil es la credibilidad del usuario, que puede indicar la probabilidad de compartir información falsa (Shu; Wang; Liu, 2019). La credibilidad puede obtenerse a partir de metadatos de la red social para analizar si existe una correlación entre un perfil de usuario y la publicación de información falsa (Shu *et al.*, 2019). Además, la interacción de los usuarios (*likes*, *retweets* y respuestas) con los tweets escritos por otros usuarios verificados también se puede utilizar con este fin (Yang *et al.*, 2019).

Un tipo muy interesante de usuario de redes sociales son los *bots*. Son programas informáticos que llevan a cabo acciones autónomas, incluyendo la generación automática de información falsa y la amplificación de la desinformación durante las etapas iniciales de difusión (Shao; Ciampaglia *et al.*, 2018). Los *bots* suelen tener características particulares en las redes sociales; por ejemplo, suelen ser cuentas recientes (Davis *et al.*, 2016) con nombres de usuario largos y con caracteres raros (Oehmichen *et al.*, 2019). Su comportamiento también es diferente al de los humanos (Ruffo *et al.*, 2023); por ejemplo, retweetean más, reciben menos retweets, reciben menos respuestas y menciones, y publican menos tweets originales (Ferrara *et al.*, 2016). Todas estas características pueden extraerse de perfiles públicos y el gráfico de retweets, lo que permite la identificación automatizada de *bots*, ya sea utilizando estos datos por separado (Des-Mesnards *et al.*, 2022) o combinados con los datos de las publicaciones (Kudugunta; Ferrara, 2018).

La desinformación está estrechamente relacionada con la personalidad y los procesos mentales del usuario. Dado que las características psicológicas regulan el comportamiento y la interacción en el mundo físico, es lógico suponer que también repercuten en las comunidades virtuales. Los rasgos psicológicos pueden influir en la forma en que los individuos interpretan e interactúan con la información, aumentando la probabilidad de difundir información falsa y narrativas tóxicas. Por ejemplo, los sesgos cognitivos inherentes al ser humano, como la percepción limitada de la realidad y el sesgo de confirmación, pueden aumentar la probabilidad de percibir las noticias falsas como reales y fomentar así su propagación (Shu *et al.*, 2017). A diferencia de los difusores de información veraz, se ha observado que

Las características empleadas para la clasificación de desinformación se dividen en dos categorías: basadas en el contenido y basadas en el contexto

los desinformadores son extrovertidos, menos neuróticos y presentan más estrés en sus tweets (**Shrestha; Spezzano, 2022**). Por el contrario, **Srinivas, Das y Pulabaigari (2022)** sugieren que los usuarios que difunden información política falsa son neuróticos, conservadores y presentan rasgos psicopáticos. La diferencia en las conclusiones de estos trabajos se debe principalmente a la forma de detectar y medir estos rasgos psicológicos.

#### 4.2.2. Características basadas en el contexto de los mensajes

Las características contextuales del usuario y las basadas en el mensaje a menudo son a veces tratadas en conjunto (**Guo et al., 2020**) e incluso en ocasiones son indistinguibles (**Yang et al., 2019**). Aun así, para mayor claridad, consideramos por separado el contexto de los mensajes publicados, ya que estos mensajes presentan más diversidad que las características de los usuarios (**Tacchini et al., 2017**). Así, los metadatos sobre las publicaciones en las redes sociales se han utilizado principalmente para aumentar la eficacia del análisis basado en otra característica principal (**Della-Vedova et al., 2018**). Del mismo modo, los recursos multimedia asociados a los mensajes se han empleado para complementar los modelos de AA, dando lugar a análisis multimodales de desinformación (**Hangloo; Arora, 2022**).

El análisis multimodal se ha centrado hasta la fecha en las imágenes y se ha abordado de tres formas principales:

- forense: evalúa si una imagen ha sido objeto de modificación o manipulación (**Qi et al., 2019**);
- contextual: valora si hay o no coherencia entre imagen y texto (**Kang; Hwang; Yu, 2020; Xiong et al., 2023**);
- híbrida: la imagen se procesa para extraer información adicional que se utilizará en la clasificación (**Giachanou; Zhang; Rosso, 2020; Jing et al., 2023; Khattar et al., 2019; Li; Yao et al., 2022; Singh et al., 2023; Wang et al., 2018**). Por ejemplo, **Zhang, Giachanou y Rosso (2022)** combinaron información textual, visual y contextual para construir la “escena” representada en la publicación, obteniendo diferencias estadísticamente significativas en la aparición de lugares específicos, el clima y las estaciones entre contenidos falsos y veraces.

#### 4.2.3. Características basadas en la estructura de la red

Las características basadas en la red se refieren tanto a la estructura estática de la red social, como los nodos centrales, las comunidades basadas en las conexiones entre los usuarios, como a la propagación más dinámica de la (des)información, incluidos los actores críticos, las vías de difusión y el “contagio” de una comunidad a otra (**Bondielli; Marcelloni, 2019; Zhou; Zafarani, 2020**).

La mayoría de los trabajos científicos se centran en la detección de información falsa mediante el modelado de la red de difusión de información, asumiendo que la información verdadera y falsa tienen diferentes patrones de propagación (**De-Souza et al., 2022; Liu; Wu, 2018; Liu; Xu, 2016; Song et al., 2022**). Otras investigaciones han combinado el análisis de las rutas de propagación con las características de los propagadores para la clasificación de la desinformación (**Grinberg et al., 2019; Shao; Ciampaglia et al., 2018; Shao; Hui; et al., 2018**). Este enfoque resulta altamente efectivo para frenar la propagación de la desinformación, ya que prioriza la identificación y eliminación de contenido desinformativo sobre el análisis de las publicaciones individuales, proceso este último que resulta más costoso. En concreto, se han investigado las características de red de los usuarios implicados en la difusión de información falsa a través de iniciativas como los retos PAN (**Buda; Bolonyai, 2020; Vogel; Meghana, 2020**). Además, recientemente se han aplicado técnicas modernas de AA a este problema; por ejemplo, **Rath, Salecha y Srivastava (2022)** propusieron un modelo de red neuronal de grafos para identificar nodos propensos a difundir información falsa utilizando la topología de la red y datos históricos de actividad de los usuarios.

## 5. Verificación de hechos asistida por IA

La verificación de hechos (más conocida por su término en inglés *fact-checking*) es un tipo de periodismo centrado en la comprobación de afirmaciones públicas (**Graves; Nyhan; Reifler, 2016**). Aunque la verificación de información es de por sí una parte fundamental del periodismo, el fact-checking hace hincapié en la relevancia del proceso de comprobación y en el desarrollo de métodos y programas informáticos para hacerlo de forma eficaz y transparente. Las primeras propuestas para automatizar la comprobación de hechos en línea aparecieron hace más de 15 años (**Graves, 2018**), destacando que la automatización completa es prácticamente imposible debido al juicio crítico, la sensibilidad y la experiencia necesarias para tomar una decisión que no sea binaria (**Arnold, 2020**). La comunidad de verificadores reconoce que la rápida difusión de información falsa presenta problemas de escalabilidad, es decir, difundir una mentira es mucho más rápido que desacreditarla (**Vosoughi; Roy; Aral, 2018**). No obstante, constatar este hecho no debería suponer sacrificar el rigor del proceso de comprobación de hechos.

En consecuencia, los distintos enfoques analizados tienden a un fact-checking asistido por herramientas de IA en lugar de la comprobación automatizada de hechos, por lo que se denominan sistemas “*human-in-the-loop*” (personas-en-el-proceso) (**La-Barbera; Roitero; Mizzaro, 2022; Shabani et al., 2021; Yang et al., 2021**). Las técnicas de IA pueden apoyar la verificación de información en distintas fases del flujo de trabajo de verificación (**Guo; Schlichtkrull; Vlachos 2022; Nakov; Corney et al., 2021**):

La tendencia actual se inclina hacia la verificación asistida por herramientas de inteligencia artificial en lugar de una comprobación de hechos completamente automatizada

- (1) supervisión, reconocimiento y priorización de contenidos susceptibles de verificación;
- (2) evaluación de la verificabilidad de las afirmaciones y priorización de temas;
- (3) búsqueda de verificaciones anteriores que se apliquen al mismo caso;
- (4) recuperación de pruebas para una investigación más profunda;
- (5) clasificación semiautomatizada en categorías (bulo, contenido engañoso, contexto falso, etc.);
- (6) difusión de las verificaciones;
- (7) agilización de la redacción y documentación de las comprobaciones de hechos.

Las propuestas en la bibliografía se han centrado principalmente en las etapas 1 a 4. Para la etapa 5, podrían aplicarse las contribuciones descritas en la sección 3, aunque muestren limitaciones en su aplicabilidad a múltiples dominios como se ha descrito.

Se han propuesto varios métodos para comprobar la idoneidad de las afirmaciones (etapas 1 y 2). Por ejemplo, algunos se basan en la clasificación de las afirmaciones falsas mediante predicciones de puntuación, (**Kartal; Kutlu, 2023; Nakov; Da-San-Martino et al., 2021**) mientras que otros utilizan anotaciones específicas para la clasificación de afirmaciones falsas (**Konstantinovskiy et al., 2021**). Dado que los sistemas automatizados pueden introducir sesgos en la selección de afirmaciones a verificar, la investigación ha pivotado hacia aplicaciones como las alertas de noticias, el reconocimiento de voz y los modelos de traducción para mejorar la eficacia del filtrado de afirmaciones (**Rashkin et al., 2017**).

La detección de afirmaciones previamente verificadas, incluidas las verificadas en otros idiomas o países, se ha abordado con técnicas de PLN y recuperación de información (etapas 3 y 4). En el primer caso, se ha aplicado la similitud semántica textual para emparejar las nuevas afirmaciones con las ya verificadas en inglés (**Thorne; Vlachos, 2018**) y español (**Martín et al., 2022**). En el segundo caso, se han elaborado softwares con diferentes niveles de inteligencia para la recuperación de pruebas, incluyendo la extracción de datos estructurados, el reconocimiento de voz, la búsqueda inversa de imágenes, el análisis forense de vídeo o la búsqueda en lenguaje natural (**Das et al., 2023**).

Una herramienta notable que cubre diferentes etapas es *InVid*, una plataforma gratuita que reúne varias aplicaciones para comprobar la fiabilidad y autenticidad de imágenes y vídeos:

<https://www.invid-project.eu>

Se espera que el proyecto *vera.ai* continúe y amplíe en Europa la investigación en programas informáticos y servicios de verificación apoyados en IA.

<https://www.veraai.eu>

## 6. Desafío de la generación automática de desinformación

Los modelos masivos del lenguaje presentados en la Sección 2.2, suponen uno de los principales desafíos actuales por su capacidad para generar desinformación textual a gran escala. Por ejemplo, *GPT-3* y *ChatGPT* pueden usarse de muy diversas formas para amplificar la difusión de la desinformación (**Solaiman et al., 2019**):

- para camuflar los contenidos falsos bajo una apariencia de información real;
- para crear *bots* y webs que reproduzcan una narrativa desinformativa;
- para esquivar los detectores basados en características estilísticas, etc.

Además, como no se realiza un control demasiado exhaustivo sobre las fuentes que se usan para entrenar estos grandes modelos del lenguaje, gran parte de los contenidos que generan pueden ser falsos o estar sesgados (**Marcus, 2022**). En consecuencia, es de vital importancia desarrollar métodos para detectar la desinformación generada por los LLMs y mitigar su impacto. Desafortunadamente, los avances realizados hasta la fecha han sido poco efectivos (**Mitchell et al., 2023**).

La desinformación generada automáticamente no se limita al texto; de hecho, existen técnicas de IA para crear imágenes, vídeos y audio que podrían ser aún más dañinas. El término ultrafalsificación (*deepfake*) denota los contenidos multimedia muy realistas generados con técnicas de AP, como las redes generativas adversarias (**Goodfellow et al., 2014**). Estas ultrafalsificaciones pueden servir para crear avatares falsos, alterar el rostro o el discurso de una persona en un audio o un vídeo y sustituir personas y entornos en fotos y vídeos, entre otras muchas otras manipulaciones. Las ultrafalsificaciones se han utilizado con diversos fines desinformativos en los últimos tiempos, desde socavar la reputación de una persona hasta manipular procesos electorales (**Greengard, 2019; Masood et al., 2022**). Para combatir las ultrafalsificaciones hay que comprender su proceso de generación para poder crear sistemas capaces de detectarlas (**Dagar; Vishwakarma, 2022; Mirsky; Lee, 2022; Saif; Tehseen, 2022**), aunque en la actualidad las tecnologías de generación van muy por delante de las de detección.

Los modelos masivos del lenguaje y las ultrafalsificaciones representan uno de los principales desafíos actuales en la lucha contra la desinformación debido a su capacidad para generar desinformación de forma automática y a gran escala

La manipulación de caras en imágenes y vídeos es una de las áreas de investigación en generación de contenidos artificiales más activas y con mayor relación con la desinformación. En la bibliografía podemos encontrar técnicas tanto para generación de caras completas (Serengil; Ozpinar, 2021) utilizando arquitecturas de redes neuronales como ProGAN (Karras et al., 2018) o StyleGAN (Karras; Laine; Aila, 2019), como para la manipulación parcial de las caras, como el intercambio de una cara por otra, la modificación de los atributos faciales (pelo, tono de piel, ojos, etc.), la animación de caras o la re-sincronización de los labios con un discurso diferente al original (Tolosana et al., 2020). En sentido contrario, existe también un gran número de técnicas de AA para la detección de ultrafalsificaciones de caras. Por ejemplo, se han usado con cierto éxito las redes neuronales convolucionales con mecanismos de atención (Dagar; Vishwakarma, 2022; Rana et al., 2022; Tolosana et al., 2020), aunque su efectividad es muy limitada en comparación con los avances en generación de ultrafalsificaciones y la posibilidad de refinarlos manualmente en posproducción.

## 7. Conclusiones y trabajo futuro

La cantidad de datos disponibles en la actualidad y la velocidad con la que se propagan hacen que sea difícil distinguir la información de la desinformación, pues a menudo esta última se disfraza de legítima y apela a las emociones y creencias más profundas de las personas. Las tecnologías computacionales son instrumentos adecuados para abordar la desinformación, pero también pueden exacerbar este problema a través de la invención y la falsificación de contenidos. En este artículo hemos descrito las tendencias actuales en IA y AA aplicadas a la detección y caracterización de desinformación, así como los desafíos que plantean por su capacidad para la generación sintética de textos elaborados e imágenes realistas.

La detección temprana de la desinformación y la promoción de la alfabetización mediática son cruciales para mitigar su impacto

La mayoría de las propuestas de la bibliografía se centran en el análisis a posteriori de la desinformación, identificando las características que se pueden emplear para su identificación automática. No obstante, si bien los enfoques existentes asumen que las soluciones para problemas y dominios específicos pueden extenderse a otros, en realidad son muy dependientes de los conjuntos de datos utilizados para su entrenamiento. Por este motivo, destacamos la necesidad de crear conjuntos de datos nuevos, de alta calidad y libres de sesgo, y particularmente en idiomas distintos al inglés. Asimismo, consideramos conveniente aumentar los esfuerzos de investigación en la transferencia de los modelos entrenados de un dominio a otro y la evaluación de su efectividad. Finalmente, cabe destacar que una gran cantidad de los sistemas de análisis de desinformación basados en IA aún no se encuentran ampliamente disponibles y/o carecen de la madurez necesaria para ser utilizadas por usuarios no técnicos.

Asumiendo que la erradicación total de la desinformación es imposible, tanto la detección temprana como la actitud de las personas hacia ella son cruciales para limitar su impacto. Por lo tanto, remarcamos como líneas de investigación prioritarias para el futuro las dos siguientes:

- el estudio de los patrones de creación y propagación de la desinformación para comprender mejor y anticipar la difusión de propaganda dañina y teorías de la conspiración;
- la aplicación de tecnologías inteligentes para amplificar el alcance de las verificaciones de hechos y la alfabetización mediática, de manera similar a como los desinformadores diseñan sus mensajes para llegar a audiencias más amplias.

Estas iniciativas requerirán la creación de métodos de IA explicables, capaces de justificar los resultados obtenidos y de facilitar la interacción de los profesionales de la información con las tecnologías; en particular, facilitando las tareas de los verificadores de hechos, de los expertos en seguridad y de los responsables de la toma de decisiones. Al abordar estos desafíos, avanzaremos hacia sistemas basados en IA que puedan detectar y combatir la desinformación de manera más efectiva, contribuyendo en última instancia a una sociedad mejor informada.

## 8. Referencias

- Afroz, Sadia; Brennan, Michael; Greenstadt, Rachel (2012). "Detecting hoaxes, frauds, and deception in writing style online". In: *IEEE symposium on security and privacy*, pp. 461-475.  
<https://doi.org/10.1109/SP.2012.34>
- Aggarwal, Charu C. (2011). "An introduction to social network data analytics". In: Aggarwal, Charu C. (ed.). *Social network data analytics*. Springer.  
<https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8462-3>
- Amador, Julio; Molina-Solana, Miguel; Gómez-Romero, Juan (2019). "Towards easy-to-implement misinformation automatic detection for online social media". In: *Proceedings of the conference for truth and trust online 2019*.  
<https://doi.org/10.36370/tto.2019.4>
- Arnold, Phoebe (2020). "The challenges of online fact checking". *Full fact*, 17 December.  
<https://fullfact.org/blog/2020/dec/the-challenges-of-online-fact-checking-how-technology-can-and-cant-help>

- Azevedo, Lucas; D'Aquin, Mathieu; Davis, Brian; Zarrouk, Manel** (2021). "LUX (linguistic aspects under examination): discourse analysis for automatic fake news classification". In: *Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL-IJCNLP 2021*, pp. 41-56.  
<https://doi.org/10.18653/v1/2021.findings-acl.4>
- Barabási, Albert-László** (2016). *Network science*. Cambridge University Press. ISBN: 978 1 107 07626 6  
<http://networksciencebook.com>
- Bedi, Punam; Sharma, Chhavi** (2016). "Community detection in social networks". *Wiley interdisciplinary reviews: Data mining and knowledge discovery*, v. 6, n. 3, pp. 115-135.  
<https://doi.org/10.1002/widm.1178>
- Bishop, Christopher M.** (2006). *Pattern recognition and machine learning*. Springer. ISBN: 978 0 387 31073 2  
<https://www.microsoft.com/en-us/research/uploads/prod/2006/01/Bishop-Pattern-Recognition-and-Machine-Learning-2006.pdf>
- Blondel, Vincent D.; Guillaume, Jean-Loup; Lambiotte, Renaud; Lefebvre, Etienne** (2008). "Fast unfolding of communities in large networks". *Journal of statistical mechanics: theory and experiment*, n. 10, pp. P10008.  
<https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Bondielli, Alessandro; Marcelloni, Francesco** (2019). "A survey on fake news and rumour detection techniques". *Information sciences*, v. 497, pp. 38-55.  
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.05.035>
- Bonet-Jover, Alba; Piad-Morffis, Alejandro; Saquete, Estela; Martínez-Barco, Patricio; García-Cumbreras, Miguel-Ángel** (2021). "Exploiting discourse structure of traditional digital media to enhance automatic fake news detection". *Expert systems with applications*, v. 169, 114340.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114340>
- Brown, Tom B.; Mann, Benjamin; Ryder, Nick; Subbiah, Melanie; Kaplan, Jared; Dhariwal, Prafulla; Neelakantan, Arvind; Shyam, Pranav; Sastry, Girish; Askell, Amanda; Agarwal, Sandhini; Herbert-Voss, Ariel; Krueger, Gretchen; Henighan, Tom; Child, Rewon; Ramesh, Aditya; Ziegler, Daniel M.; Wu, Jeffrey; Winter, Clemens; Hesse, Christopher; Chen, Mark; Sigler, Eric; Litwin, Mateusz; Gray, Scott; Chess, Benjamin; Clark, Jack; Berner, Christopher; McCandlish, Sam; Radford, Alec; Sutskever, Ilya; Amodei, Dario** (2020). "Language models are few-shot learners". *Advances in neural information processing systems*, v. 33, pp. 1877-1901.  
<https://papers.nips.cc/paper/2020/hash/1457c0d6bfc4967418bfb8ac142f64a-Abstract.html>
- Buda, Jakab; Bolonyai, Flora** (2020). "An ensemble model using n-grams and statistical features to identify fake news spreaders on Twitter". In: *Working notes of CLEF 2020 - Conference and labs of the evaluation forum*, v. 2696.  
[https://ceur-ws.org/Vol-2696/paper\\_189.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-2696/paper_189.pdf)
- Camacho, David; Panizo-Lledot, Ángel; Bello-Organ, Gema; González-Pardo, Antonio; Cambria, Erik** (2020). "The four dimensions of social network analysis: an overview of research methods, applications, and software tools". *Information fusion*, v. 63, pp. 88-120.  
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.05.009>
- Cambria, Erik; Wang, Haixun; White, Bebo** (2014). "Guest editorial: big social data analysis". *Knowledge-based systems*, v. 69.  
<https://doi.org/10.1016/j.knosys.2014.07.002>
- Castelo, Sonia; Almeida, Thais; Elghafari, Anas; Santos, Aécio; Pham, Kien; Nakamura, Eduardo; Freire, Juliana** (2019). "A topic-agnostic approach for identifying fake news pages". In: *Companion proceedings of the 2019 World Wide Web conference*, pp. 975-980.  
<https://doi.org/10.1145/3308560.3316739>
- Dagar, Deepak; Vishwakarma, Dinesh K.** (2022). "A literature review and perspectives in deepfakes: generation, detection, and applications". *International journal of multimedia information retrieval*, v. 11, n. 3, pp. 219-289.  
<https://doi.org/10.1007/s13735-022-00241-w>
- Das, Anubrata; Liu, Houjiang; Kovatchev, Venelin; Lease, Matthew** (2023). "The state of human-centered NLP technology for fact-checking". *Information processing & management*, v. 60, n. 2, 103219.  
<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103219>
- Davis, Clayton-Allen; Varol, Onur; Ferrara, Emilio; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo** (2016). "BotOrNot: a system to evaluate social bots". In: *Proceedings of the 25<sup>th</sup> International conference companion on World Wide Web*, pp. 273-274.  
<https://doi.org/10.1145/2872518.2889302>

- Della-Vedova, Marco L.; Tacchini, Eugenio; Moret, Stefano; Ballarin, Gabriele; DiPierro, Massimo; De-Alfaro, Luca** (2018). "Automatic online fake news detection combining content and social signals". In: *22<sup>nd</sup> Conference of open innovations association (Fruct)*, pp. 272-279.  
<https://doi.org/10.23919/FRUCT.2018.8468301>
- De-Souza, Mariana C.; Nogueira, Bruno-Magalhães; Rossi, Rafael-Geraldeli; Marcacini, Ricardo-Marcondes; Dos-Santos, Bruce-Neves; Rezende, Solange-Oliveira** (2022). "A network-based positive and unlabeled learning approach for fake news detection". *Machine learning*, v. 111, n. 10, pp. 3549-3592.  
<https://doi.org/10.1007/s10994-021-06111-6>
- Del-Vicario, Michela; Vivaldo, Gianna; Bessi, Alessandro; Zollo, Fabiana; Scala, Antonio; Caldarelli, Guido; Quattrociocchi, Walter** (2016). "Echo chambers: emotional contagion and group polarization on facebook". *Scientific reports*, v. 6, 37825.  
<https://doi.org/10.1038/srep37825>
- Des-Mesnards, Nicolas-Guenon; Hunter, David-Scott; El-Hjouji, Zakaria; Zaman, Tauhid** (2022). "Detecting bots and assessing their impact in social networks". *Operations research*, v. 70, n. 1.  
<https://doi.org/10.1287/opre.2021.2118>
- Dong, Xishuang; Victor, Uboho; Qian, Lijun** (2020). "Two-path deep semisupervised learning for timely fake news detection". *IEEE transactions on computational social systems*, v. 7, n. 6, pp. 1386-1398.  
<https://doi.org/10.1109/TCSS.2020.3027639>
- Ferrara, Emilio; Varol, Onur; Davis, Clayton; Menczer, Filippo; Flammini, Alessandro** (2016). "The rise of social bots". *Communications of the ACM*, v. 59, n. 7, pp. 96-104.  
<https://doi.org/10.1145/2818717>
- Fortunato, Santo** (2010). "Community detection in graphs". *Physics reports*, v. 486, n. 3-5, pp. 75-174.  
<https://doi.org/10.1016/j.physrep.2009.11.002>
- Ghanem, Bilal; Ponzetto, Simone P.; Rosso, Paolo; Rangel, Francisco** (2021). "FakeFlow: fake news detection by modeling the flow of affective information". In: *Proceedings of the 16<sup>th</sup> Conference of the European chapter of the Association for Computational Linguistics*, pp. 679-689.  
<https://doi.org/10.18653/v1/2021.eacl-main.56>
- Giachanou, Anastasia; Ghanem, Bilal; Rísola, Esteban A.; Rosso, Paolo; Crestani, Fabio; Oberski, Daniel** (2022). "The impact of psycholinguistic patterns in discriminating between fake news spreaders and fact checkers". *Data & knowledge engineering*, v. 138, 101960.  
<https://doi.org/10.1016/j.datak.2021.101960>
- Giachanou, Anastasia; Rosso, Paolo; Crestani, Fabio** (2019). "Leveraging emotional signals for credibility detection". In: *Proceedings of the 42<sup>nd</sup> international ACM SIGIR conference on research and development in information retrieval*, pp. 877-880.  
<https://doi.org/10.1145/3331184.3331285>
- Giachanou, Anastasia; Rosso, Paolo; Crestani, Fabio** (2021). "The impact of emotional signals on credibility assessment". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 72, n. 9, pp. 1117-1132.  
<https://doi.org/10.1002/asi.24480>
- Giachanou, Anastasia; Zhang, Guobiao; Rosso, Paolo** (2020). "Multimodal multi-image fake news detection". In: *IEEE 7<sup>th</sup> International conference on data science and advanced analytics (DSAA)*, pp. 647-654.  
<https://doi.org/10.1109/DSAA49011.2020.00091>
- Goodfellow, Ian; Bengio, Yoshua; Courville, Aaron** (2016). *Deep learning*. MIT Press. ISBN: 978 0 262 035613
- Goodfellow, Ian J.; Pouget-Abadie, Jean; Mirza, Mehdi; Xu, Bing; Warde-Farley, David; Ozair, Sherjil; Courville, Aaron; Bengio, Yoshua** (2014). "Generative adversarial nets". *Advances in neural information processing systems*, v. 27.  
<https://papers.nips.cc/paper/5423-generative-adversarial-nets>
- Graves, Lucas** (2018). *Understanding the promise and limits of automated fact-checking*. Reuters Institute, University of Oxford.  
[https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-02/graves\\_factsheet\\_180226%20FINAL.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-02/graves_factsheet_180226%20FINAL.pdf)
- Graves, Lucas; Nyhan, Brendan; Reifler, Jason** (2016). "Understanding innovations in journalistic practice: a field experiment examining motivations for fact-checking". *Journal of communication*, v. 66, n. 1, pp. 102-138.  
<https://doi.org/10.1111/jcom.12198>
- Greengard, Samuel** (2019). "Will deepfakes do deep damage?". *Communications of the ACM*, v. 63, n. 1, pp. 17-19.  
<https://doi.org/10.1145/3371409>

- Grinberg, Nir; Joseph, Kenneth; Friedland, Lisa; Swire-Thompson, Briony; Lazer, David** (2019). "Fake news on Twitter during the 2016 U.S. presidential election". *Science*, v. 363, n. 6425, pp. 374-378.  
<https://doi.org/10.1126/science.aau2706>
- Guo, Bin; Ding, Yasan; Yao, Lina; Liang, Yunji; Yu, Zhiwen** (2020). "The future of false information detection on social media: new perspectives and trends". *ACM computing surveys*, v. 53, n. 4.  
<https://doi.org/10.1145/3393880>
- Guo, Zhijiang; Schlichtkrull, Michael; Vlachos, Andreas** (2022). "A survey on automated fact-checking". *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, v. 10, pp. 178-206.  
[https://doi.org/10.1162/tacl\\_a\\_00454](https://doi.org/10.1162/tacl_a_00454)
- Hangloo, Sakshini; Arora, Bhavna** (2022). "Combating multimodal fake news on social media: methods, datasets, and future perspective". *Multimedia systems*, v. 28, n. 6, pp. 2391-2422.  
<https://doi.org/10.1007/s00530-022-00966-y>
- Harrigan, Paul; Daly, Timothy M.; Coussement, Kristof; Lee, Julie A.; Soutar, Geoffrey N.; Evers, Uwana** (2021). "Identifying influencers on social media". *International journal of information management*, v. 56, 102246.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102246>
- Jing, Jing; Wu, Hongchen; Sun, Jie; Fang, Xiaochang; Zhang, Huaxiang** (2023). "Multimodal fake news detection via progressive fusion networks". *Information processing & management*, v. 60, n. 1, 103120.  
<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103120>
- John, Oliver P.; Srivastava, Sanjay** (1999). "The big five trait taxonomy: history, measurement, and theoretical perspectives". In: Pervin, Lawrence A.; John, Oliver P. (eds.). *Handbook of personality: Theory and research*, pp. 102-138.  
<https://pages.uoregon.edu/sanjay/pubs/bigfive.pdf>
- Kang, SeongKu; Hwang, Junyoung; Yu, Hwanjo** (2020). "Multi-modal component embedding for fake news detection". In: *14<sup>th</sup> international conference on ubiquitous information management and communication (Imcom)*.  
<https://doi.org/10.1109/IMCOM48794.2020.9001800>
- Karras, Tero; Aila, Timo; Laine, Samuli; Lehtinen, Jaakko** (2018). "Progressive growing of GANs for improved quality, stability, and variation". In: *6<sup>th</sup> International conference on learning representations*.  
[https://research.nvidia.com/sites/default/files/pubs/2017-10\\_Progressive-Growing-of/karras2018iclr-paper.pdf](https://research.nvidia.com/sites/default/files/pubs/2017-10_Progressive-Growing-of/karras2018iclr-paper.pdf)
- Karras, Tero; Laine, Samuli; Aila, Timo** (2019). "A style-based generator architecture for generative adversarial networks". In: *Proceedings of the IEEE computer society conference on computer vision and pattern recognition*, pp. 4396-4405.  
<https://doi.org/10.1109/CVPR.2019.00453>
- Kartal, Yavuz-Selim; Kutlu, Mucahid** (2023). "Re-think before you share: a comprehensive study on prioritizing check-worthy claims". *IEEE transactions on computational social systems*, v. 10, n. 1, pp. 362-375.  
<https://doi.org/10.1109/TCSS.2021.3138642>
- Khattar, Dhruv; Goud, Jaipal-Singh; Gupta, Manish; Varma, Vasudeva** (2019). "MVAE: multimodal variational autoencoder for fake news detection". In: *The World Wide Web conference*, pp. 2915-2921.  
<https://doi.org/10.1145/3308558.3313552>
- Konstantinovskiy, Lev; Price, Oliver; Babakar, Mevan; Zubiaga, Arkaitz** (2021). "Toward automated factchecking: developing an annotation schema and benchmark for consistent automated claim detection". *Digital threats: research and practice*, v. 2, n. 2.  
<https://doi.org/10.1145/3412869>
- Kudugunta, Sneha; Ferrara, Emilio** (2018). "Deep neural networks for bot detection". *Information sciences*, v. 467, pp. 312-322.  
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.08.019>
- La-Barbera, David; Roitero, Kevin; Mizzaro, Stefano** (2022). "A hybrid human-in-the-loop framework for fact checking". In: *Proceedings of the 6<sup>th</sup> Workshop on natural language for artificial intelligence (NL4AI 2022)*, v. 3287.  
<https://ceur-ws.org/Vol-3287/paper4.pdf>
- LeCun, Yann; Bengio, Yoshua; Hinton, Geoffrey** (2015). "Deep learning". *Nature*, v. 521, n. 7553, pp. 436-444.  
<https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Li, Dun; Guo, Haimei; Wang, Zhenfei; Zheng, Zhiyun** (2021). "Unsupervised fake news detection based on autoencoder". *IEEE access*, v. 9, pp. 29356-29365.  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3058809>

- Li, Shuo; Yao, Tao; Li, Saifei; Yan, Lianshan** (2022). "Semantic-enhanced multimodal fusion network for fake news detection". *International journal of intelligent systems*, v. 37, n. 12, pp. 12235-12251.  
<https://doi.org/10.1002/int.23084>
- Li, Xin; Lu, Peixin; Hu, Lianting; Wang, Xiao-Guang; Lu, Long** (2022). "A novel self-learning semi-supervised deep learning network to detect fake news on social media". *Multimedia tools and applications*, v. 81, n. 14, pp. 19341-19349.  
<https://doi.org/10.1007/s11042-021-11065-x>
- Liu, Yang; Wu, Yi-Fang** (2018). "Early detection of fake news on social media through propagation path classification with recurrent and convolutional networks". *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence*, v. 32, n. 1, pp. 354-361.  
<https://doi.org/10.1609/aaai.v32i1.11268>
- Liu, Yang; Xu, Songhua** (2016). "Detecting rumors through modeling information propagation networks in a social media environment". *IEEE transactions on computational social systems*, v. 3, n. 2, pp. 46-62.  
<https://doi.org/10.1109/TCSS.2016.2612980>
- Manning, Christopher D.; Schütze, Hinrich** (1999). *Foundations of statistical natural language processing*. MIT Press. ISBN: 978 0 262 133609
- Marcus, Gary** (2022). "AI platforms like chatGPT are easy to use but also potentially dangerous". *Scientific American*, 19 December.  
<https://www.scientificamerican.com/article/ai-platforms-like-chatgpt-are-easy-to-use-but-also-potentially-dangerous>
- Martín, Alejandro; Huertas-Tato, Javier; Huertas-García, Álvaro; Villar-Rodríguez, Guillermo; Camacho, David** (2022). "FacTeR-check: semi-automated fact-checking through semantic similarity and natural language inference". *Knowledge-based systems*, v. 251, 109265.  
<https://doi.org/10.1016/j.knsys.2022.109265>
- Masood, Momina; Nawaz, Mariam; Malik, Khalid M.; Javed, Ali; Irtaza, Aun; Malik, Hafiz** (2022). "Deepfakes generation and detection: state-of-the-art, open challenges, countermeasures, and way forward". *Applied intelligence*, v. 54, pp. 3974-4026.  
<https://doi.org/10.1007/s10489-022-03766-z>
- Meel, Priyanka; Vishwakarma, Dinesh K.** (2020). "Fake news, rumor, information pollution in social media and web: a contemporary survey of state-of-the-arts, challenges and opportunities". *Expert systems with applications*, v. 153, 112986.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.112986>
- Meel, Priyanka; Vishwakarma, Dinesh K.** (2021). "A temporal ensembling based semi-supervised convnet for the detection of fake news articles". *Expert systems with applications*, v. 177, 115002.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115002>
- Megahed, Fadel M.; Chen, Ying-Ju; Ferris, Joshua A.; Knoth, Sven; Jones-Farmer, L. Allison** (2023). "How generative AI models such as chatGPT can be (mis)used in SPC practice, education, and research? An exploratory study". *ArXiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.10916>
- Mikolov, Tomas; Chen, Kai; Corrado, Greg; Dean, Jeffrey** (2013). "Efficient estimation of word representations in vector space". In: *1<sup>st</sup> International conference on learning representations (ICLR)*.  
<https://arxiv.org/abs/1301.3781>
- Mirsky, Yisroel; Lee, Wenke** (2022). "The creation and detection of deepfakes". *ACM computing surveys*, v. 54, n. 1.  
<https://doi.org/10.1145/3425780>
- Mitchell, Eric; Lee, Yoonho; Khazatsky, Alexander; Manning, Christopher D.; Finn, Chelsea** (2023). "DetectGPT: zero-shot machine-generated text detection using probability curvature". *ArXiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.11305>
- Molina-Solana, Miguel; Amador, Julio; Gómez-Romero, Juan** (2018). "Deep learning for fake news classification". In: *Workshop on deep learning*, pp. 1197-1201.  
[https://sci2s.ugr.es/caepia18/proceedings/docs/CAEPIA2018\\_paper\\_207.pdf](https://sci2s.ugr.es/caepia18/proceedings/docs/CAEPIA2018_paper_207.pdf)
- Nakamura, Kai; Levy, Sharon; Wang, William Y.** (2020). "Fakeddit: a new multimodal benchmark dataset for fine-grained fake news detection". In: *Proceedings of the 12<sup>th</sup> International conference on language resources and evaluation*, pp. 6149-6157.  
<https://aclanthology.org/2020.lrec-1.755.pdf>
- Nakov, Preslav; Corney, David; Hasanain, Maram; Alam, Firoj; Elsayed, Tamer; Barrón-Cedeño, Alberto; Papotti, Paolo; Shaar, Shaden; Da-San-Martino, Giovanni** (2021). "Automated fact-checking for assisting human fact-checkers". In: *Proceedings of the Thirtieth international joint conference on artificial intelligence (IJCAI)*, pp. 4551-4558.  
<https://doi.org/10.24963/ijcai.2021/619>

- Nakov, Preslav; Da-San-Martino, Giovanni; Elsayed, Tamer; Barrón-Cedeño, Alberto; Míguez, Rubén; Shaar, Shaden; Alam, Firoj; Haouari, Fatima; Hasanain, Maram; Mansour, Watheq; Hamdan, Bayan; Ali, Zien-Sheikh; Babulkov, Nikolay; Nikolov, Alex; Shahi, Gautam-Kishore; Struß, Julia-Maria; Mandl, Thomas; Kutlu, Mucahid; Kartal, Yavuz-Selim** (2021). "Overview of the clef-2021 checkthat! Lab on detecting check-worthy claims, previously fact-checked claims, and fake news". In: *International conference of the cross-language evaluation forum for European languages. Experimental IR meets multilinguality, multimodality, and interaction*, pp. 264-291.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-85251-1\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85251-1_19)
- Newman, Mark E. J.** (2004). "Fast algorithm for detecting community structure in networks". *Physical review E*, v. 69, n. 6, 066133.  
<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.69.066133>
- Oehmichen, Axel; Hua, Kevin; Amador, Julio; Molina-Solana, Miguel; Gómez-Romero, Juan; Guo, Yi-ke** (2019). "Not all lies are equal. A study into the engineering of political misinformation in the 2016 US presidential election". *IEEE access*, v. 7, pp. 126305-126314.  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2938389>
- Paka, William-Scott; Bansal, Rachit; Kaushik, Abhay; Sengupta, Shubhashis; Chakraborty, Tanmoy** (2021). "Cross-sean: a cross-stitch semi-supervised neural attention model for Covid-19 fake news detection". *Applied soft computing*, v. 107.  
<https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107393>
- Pasi, Gabriella; De-Grandis, Marco; Viviani, Marco** (2020). "Decision making over multiple criteria to assess news credibility in microblogging sites". In: *IEEE International conference on fuzzy systems (FUZZ-IEEE)*.  
<https://doi.org/10.1109/FUZZ48607.2020.9177751>
- Pennebaker, James W.; Boyd, Ryan L.; Jordan, Kayla; Blackburn, Kate** (2015). *The development and psychometric properties of LIWC2015*. Austin, TX: University of Texas at Austin.  
<https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/31333>
- Pennington, Jeffrey; Socher, Richard; Manning, Christopher** (2014). "GloVe: global vectors for word representation". In: *Proceedings of the 2014 Conference on empirical methods in natural language processing (Emnlp)*, pp. 1532-1543.  
<https://doi.org/10.3115/v1/D14-1162>
- Qi, Peng; Cao, Juan; Yang, Tianyun; Guo, Junbo; Li, Jintao** (2019). "Exploiting multi-domain visual information for fake news detection". In: *IEEE International conference on data mining (ICDM)*, pp. 518-527.  
<https://doi.org/10.1109/ICDM.2019.00062>
- Rana, Md-Shohel; Nobil, Mohammad-Nur; Murali, Beddhu; Sung, Andrew H.** (2022). "Deepfake detection: a systematic literature review". *IEEE access*, v. 10, pp. 25494-25513.  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3154404>
- Rashkin, Hannah; Choi, Eunsol; Jang, Jin Y.; Volkova, Svitlana; Choi, Yejin** (2017). "Truth of varying shades: analyzing language in fake news and political fact-checking". In: *Proceedings of the 2017 Conference on empirical methods in natural language processing*, pp. 2931-2937.  
<https://doi.org/10.18653/v1/D17-1317>
- Rath, Bhavtosh; Salecha, Aadesh; Srivastava, Jaideep** (2022). "Fake news spreader detection using trust-based strategies in social networks with bot filtration". *Social network analysis and mining*, v. 12, n. 66.  
<https://doi.org/10.1007/s13278-022-00890-z>
- Ruffo, Giancarlo; Semeraro, Alfonso; Giachanou, Anastasia; Rosso, Paolo** (2023). "Studying fake news spreading, polarisation dynamics, and manipulation by bots: a tale of networks and language". *Computer science review*, v. 47, 100531.  
<https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2022.100531>
- Russell, Stuart; Norvig, Peter** (2020). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson Series. ISBN: 978 0 134 610993
- Saif, Shahela; Tehseen, Samabia** (2022). "Deepfake videos: synthesis and detection techniques - a survey". *Journal of intelligent and fuzzy systems*, v. 42, n. 4, pp. 2989-3009.  
<https://doi.org/10.3233/JIFS-210625>
- Schuster, Tal; Schuster, Roei; Shah, Darsh J.; Barzilay, Regina** (2020). "The limitations of stylometry for detecting machine-generated fake news". *Computational linguistics*, v. 46, n. 2, pp. 499-510.  
[https://doi.org/10.1162/coli\\_a\\_00380](https://doi.org/10.1162/coli_a_00380)
- Serengil, Sefik I.; Ozpinar, Alper** (2021). "HyperExtended lightface: a facial attribute analysis framework". In: *International conference on engineering and emerging technologies (Iceet)*.  
<https://doi.org/10.1109/ICEET53442.2021.9659697>

- Serrano-Guerrero, Jesús; Olivas, José A.; Romero, Francisco P.; Herrera-Viedma, Enrique** (2015). "Sentiment analysis: a review and comparative analysis of web services". *Information sciences*, v. 311, pp. 18-38.  
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2015.03.040>
- Shabani, Shaban; Charlesworth, Zarina; Sokhn, Maria; Schuldt, Heiko** (2021). "SAMS: human-in-the-loop approach to combat the sharing of digital misinformation". *CEUR workshop proceedings*, v. 2846.  
<https://ceur-ws.org/Vol-2846/paper27.pdf>
- Shao, Chengcheng; Ciampaglia, Giovanni-Luca; Varol, Onur; Yang, Kai-Cheng; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo** (2018). "The spread of low-credibility content by social bots". *Nature communications*, v. 9, n. 1, pp. 4787.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7>
- Shao, Chengcheng; Hui, Pik-Mai; Wang, Lei; Jiang, Xinwen; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo; Ciampaglia, Giovanni-Luca** (2018). "Anatomy of an online misinformation network". *Plos one*, v. 13, n. 4, e0196087.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196087>
- Shrestha, Anu; Spezzano, Francesca** (2022). "Characterizing and predicting fake news spreaders in social networks". *International journal of data science and analytics*, v. 13, n. 4, pp. 385-398.  
<https://doi.org/10.1007/s41060-021-00291-z>
- Shu, Kai; Sliva, Amy; Wang, Suhang; Tang, Jiliang; Liu, Huan** (2017). "Fake news detection on social media: a data mining perspective". *ACM SIGKDD explorations newsletter*, v. 19, n. 1, pp. 22-36.  
<https://doi.org/10.1145/3137597.3137600>
- Shu, Kai; Wang, Suhang; Liu, Huan** (2019). "Beyond news contents: the role of social context for fake news detection". In: *Proceedings of the 12<sup>th</sup> ACM International conference on web search and data mining*, pp. 312-320.  
<https://doi.org/10.1145/3289600.3290994>
- Shu, Kai; Zhou, Xinyi; Wang, Suhang; Zafarani, Reza; Liu, Huan** (2019). "The role of user profiles for fake news detection". In: *Proceedings of the 2019 IEEE/ACM International conference on advances in social networks analysis and mining*, pp. 436-439.  
<https://doi.org/10.1145/3341161.3342927>
- Simko, Jakub; Racsko, Patrik; Tomlein, Matus; Hanakova, Martina; Moro, Robert; Bielikova, Maria** (2021). "A study of fake news reading and annotating in social media context". *New review of hypermedia and multimedia*, v. 27, n. 1-2, pp. 97-127.  
<https://doi.org/10.1080/13614568.2021.1889691>
- Singh, Prabhav; Srivastava, Ridam; Rana, K. P. S.; Kumar, Vineet** (2023). "SEMI-fnd: stacked ensemble based multimodal inferencing framework for faster fake news detection". *Expert systems with applications*, v. 215, 119302.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119302>
- Solaiman, Irene; Brundage, Miles; Clark, Jack; Askill, Amanda; Herbert-Voss, Ariel; Wu, Jeff; Radford, Alec; Krueger, Gretchen; Kim, Jong-Wook; Kreps, Sarah; McCain, Miles; Newhouse, Alex; Blazakis, Jason; McGuffie, Kris; Wang, Jasmine** (2019). "Release strategies and the social impacts of language models". *ArXiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1908.09203>
- Song, Chenguang; Teng, Yiyang; Zhu, Yangfu; Wei, Siqi; Wu, Bin** (2022). "Dynamic graph neural network for fake news detection". *Neurocomputing*, v. 505, pp. 362-374.  
<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2022.07.057>
- Srinivas, P. Y. K. L.; Das, Amitava; Pulabaigari, Viswanath** (2022). "Fake spreader is narcissist; real spreader is Machiavellian prediction of fake news diffusion using psycho-sociological facets". *Expert systems with applications*, v. 207, 117952.  
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117952>
- Stella, Massimo; Ferrara, Emilio; De-Domenico, Manlio** (2018). "Bots increase exposure to negative and inflammatory content in online social systems". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 115, n. 49, pp. 12435-12440.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1803470115>
- Tacchini, Eugenio; Ballarin, Gabriele; Della-Vedova, Marco L.; Moret, Stefano; De-Alfaro, Luca** (2017). "Some like it hoax: automated fake news detection in social networks". In: *CEUR Workshop proceedings*, v. 1960.  
<https://arxiv.org/abs/1704.07506>
- Thorne, James; Vlachos, Andreas** (2018). "Automated fact checking: task formulations, methods and future directions". In: *Proceedings of the 27<sup>th</sup> International conference on computational linguistics*, pp. 3346-3359.  
<https://aclanthology.org/C18-1283>
- Tolosana, Rubén; Vera-Rodríguez, Rubén; Fierrez, Julián; Morales, Aythami; Ortega-García, Javier** (2020). "Deepfakes and beyond: a survey of face manipulation and fake detection". *Information fusion*, v. 64, pp. 131-148.  
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.06.014>

- Vaswani, Ashish; Shazeer, Noam; Parmar, Niki; Uszkoreit, Jakob; Jones, Llion; Gomez, Aidan N.; Kaiser, Łukasz; Polosukhin, Illia** (2017). "Attention is all you need". In: *31<sup>st</sup> Conference on neural information processing systems*.  
<https://papers.neurips.cc/paper/7181-attention-is-all-you-need.pdf>
- Vogel, Inna; Meghana, Meghana** (2020). "Fake news spreader detection on *Twitter* using character n-grams". In: *CEUR Workshop proceedings*, v. 2696.  
[https://ceur-ws.org/Vol-2696/paper\\_59.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-2696/paper_59.pdf)
- Vosoughi, Soroush; Roy, Deb; Aral, Sinan** (2018). "The spread of true and false news online". *Science*, v. 359, n. 6380, pp. 1146-1151.  
<https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Wang, Tingting; Liu, Hongyan; He, Jun; Du, Xiaoyong** (2013). "Mining user interests from information sharing behaviors in social media". In: *Pacific-Asia conference on knowledge discovery and data mining*, pp. 85-98.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-37456-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-37456-2_8)
- Wang, William Y.** (2017). "'Liar, liar pants on fire': a new benchmark dataset for fake news detection". In: *55<sup>th</sup> Annual meeting of the Association for Computational Linguistics*, v. 2, pp. 422-426.  
<https://doi.org/10.18653/v1/P17-2067>
- Wang, Yaqing; Ma, Fenglong; Jin, Zhiwei; Yuan, Ye; Xun, Guangxu; Jha, Kishlay; Su, Lu; Gao, Jing** (2018). "EANN: event adversarial neural networks for multi-modal fake news detection". In: *Proceedings of the 24<sup>th</sup> ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery & data mining*, pp. 849-857.  
<https://doi.org/10.1145/3219819.3219903>
- Wardle, Claire; Derakhshan, Hossein** (2017). *Information disorder: toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe report.  
<https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>
- Xiong, Shufeng; Zhang, Gupei; Batra, Vishwash; Xi, Lei; Shi, Lei; Liu, Liangliang** (2023). "Trimoon: two-round inconsistency-based multi-modal fusion network for fake news detection". *Information fusion*, v. 93, pp. 150-158.  
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2022.12.016>
- Xu, Fan; Sheng, Victor S.; Wang, Mingwen** (2023). "A unified perspective for disinformation detection and truth discovery in social sensing: a survey". *ACM computing surveys*, v. 55, n. 1.  
<https://doi.org/10.1145/3477138>
- Yang, Jing; Vega-Oliveros, Didier; Seibt, Tais; Rocha, Anderson** (2021). "Scalable fact-checking with human-in-the-loop". In: *IEEE International workshop on information forensics and security (WIFS)*.  
<https://doi.org/10.1109/WIFS53200.2021.9648388>
- Yang, Shuo; Shu, Kai; Wang, Suhang; Gu, Renjie; Wu, Fan; Liu, Huan** (2019). "Unsupervised fake news detection on social media: a generative approach". *Proceedings of the AAAI Conference on artificial intelligence*, v. 33, n. 1, pp. 5644-5651.  
<https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33015644>
- Yin, Zhijun; Cao, Liangliang; Gu, Quanquan; Han, Jiawei** (2012). "Latent community topic analysis". *ACM transactions on intelligent systems and technology*, v. 3, n. 4.  
<https://doi.org/10.1145/2337542.2337548>
- Zhang, Guobiao; Giachanou, Anastasia; Rosso, Paolo** (2022). "SceneFND: multimodal fake news detection by modelling scene context information". *Journal of information science*, Online first.  
<https://doi.org/10.1177/01655515221087683>
- Zhang, Xichen; Ghorbani, Ali A.** (2020). "An overview of online fake news: characterization, detection, and discussion". *Information processing and management*, v. 57, n. 2.  
<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.03.004>
- Zhou, Xinyi; Jain, Atishay; Phoha, Vir V.; Zafarani, Reza** (2020). "Fake news early detection". *Digital threats: research and practice*, v. 1, n. 2.  
<https://doi.org/10.1145/3377478>
- Zhou, Xinyi; Zafarani, Reza** (2020). "A survey of fake news: fundamental theories, detection methods, and opportunities". *ACM computing surveys*, v. 53, n. 5.  
<https://doi.org/10.1145/3395046>
- Zhu, Q.; Luo, J.** (2022). "Generative pre-trained transformer for design concept generation: an exploration". *Proceedings of the design society*, v. 2, pp. 1825-1834.  
<https://doi.org/10.1017/pds.2022.185>

## 9. Anexo. Conjuntos de datos

Tabla 1. Conjuntos de datos utilizados en la bibliografía para entrenar modelos de clasificación de desinformación

Nombre	Aplicación	Fuente	Tamaño	Fuente de información	Etiquetas	Anotación	Características	Idioma	Disponibilidad pública	URL
CREDBANK	Evaluación de la credibilidad	Twitter	> 60 millones	Publicaciones en redes sociales sobre 1.049 eventos	Tupla <grado (seguro, probable, incierto), polaridad (exacto, inexacto, incierto)>	Mechanical Turk	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://compsocial.github.io/CREDBANK-data/">https://compsocial.github.io/CREDBANK-data/</a>
PHEME	Detección de rumores	Twitter	5.802	Publicaciones en redes sociales sobre 5 eventos	Rumor (1.972), no-rumor (3.830)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido	Inglés	Sí	<a href="https://figshare.com/articles/dataset/PHEME_dataset_of_rumours_and_non_rumours/4010619">https://figshare.com/articles/dataset/PHEME_dataset_of_rumours_and_non_rumours/4010619</a>
LIAR	Detección de información falsa	PolitiFact.com	12.800	Declaraciones políticas	Mentira ( <i>pants on fire</i> ) (1.047), falso (2.507), apenas-verdadero (2.103), medio-verdadero (2.627), casi-verdadero (2.454) y verdadero (2.053)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://www.cs.ucsb.edu/~william/data/liar_dataset.zip">https://www.cs.ucsb.edu/~william/data/liar_dataset.zip</a>
FakeNews-Net	Estudiar la información falsa en las redes sociales	BuzzFeed.com y PolitiFact.com	422	Noticias	Falso (211), real (211)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://github.com/KaiDMML/Fake-NewsNet">https://github.com/KaiDMML/Fake-NewsNet</a>
MuMiN	Detección de información errónea ( <i>misinformation</i> )	Twitter y 115 organizaciones de verificación	12.914 afirmaciones verificadas y 21.565.018 tweets	Publicaciones en redes sociales y afirmaciones contrastadas	Información errónea, hecho	Semiautomática	Características basadas en el contenido y en el contexto	Multiidioma	Sí	<a href="https://mumin-dataset.github.io/gettingstarted/">https://mumin-dataset.github.io/gettingstarted/</a>
MediaEval	Detección de información errónea y conspiraciones	Twitter	3.389	Publicaciones en redes sociales	Promueve/apoya la conspiración, debate sobre conspiración y no conspiración	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Bajo petición	<a href="https://multimediaeval.github.io">https://multimediaeval.github.io</a>
BuzzFeedNews dataset	Detección de contenido falso	Facebook	2.282	Publicaciones en redes sociales procedentes de 9 fuentes (3 de tendencia derechista, 3 de tendencia izquierdista y 3 fidedignas)	Muy verdadero (1.669), sin contenido fáctico (264), mezcla de verdadero y falso (245), muy falso (104)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://webis.de/data/buzzfeed-webis-fake-news-16.html">https://webis.de/data/buzzfeed-webis-fake-news-16.html</a>
BuzzFace dataset	Detección de contenido falso y bots	Facebook	> 1,6 millones	Publicaciones en redes sociales verificadas por BuzzFeed más comentarios y reacciones sobre estas publicaciones	Sólo se etiquetan los datos de origen (conjunto de datos de BuzzFeedNews)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://github.com/gsantia/BuzzFace">https://github.com/gsantia/BuzzFace</a>
FacebookHoax	Detección de bulos	Facebook	15.500	Publicaciones en redes sociales de 32 páginas (14 conspiratorias y 18 científicas)	Bulo (8.923), no bulo (6.577)	En base a la temática de la página	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://github.com/gabll/some-like-it-hoax">https://github.com/gabll/some-like-it-hoax</a>
FACTOID	Detección de difusores de contenido falso	Reddit	4.150	3.354.450 publicaciones en redes sociales de 4.150 usuarios	Difusor de noticias (3.071), difusor de contenido falso (1.079)	Anotación automática guiada por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Inglés	Sí	<a href="https://github.com/caisa-lab/FAC-TOID-dataset">https://github.com/caisa-lab/FAC-TOID-dataset</a>
Spanish Fake News Corpus	Detección de contenido falso	Webs de noticias	971	Noticias sobre 9 temas diferentes	Falso (480), real (491)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido	Español	Sí	<a href="https://github.com/jpposadas/Fake-NewsCorpusSpanish">https://github.com/jpposadas/Fake-NewsCorpusSpanish</a>

Nombre	Aplicación	Fuente	Tamaño	Fuente de información	Etiquetas	Anotación	Características	Idioma	Disponibilidad pública	URL
<i>Spanish Fake News Corpus 2.0</i>	Detección de contenido falso	Webs de noticias y redes sociales	1.543	Noticias y publicaciones en redes sociales sobre 12 temas diferentes	Falso (766), real (777)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido	Español	Sí	<a href="https://github.com/jposadas/FakeNewsCorpusSpanish">https://github.com/jposadas/FakeNewsCorpusSpanish</a>
<i>NLI19-SP</i>	Detección de información errónea	Twitter	46.919	Publicaciones en redes sociales relacionadas con un conjunto de 61 bulos identificados por verificadores	Contradicción (406), vínculo (2.521), neutral (43.992)	Anotación automática	Características basadas en el contenido y en el contexto	Español e inglés	Bajo petición	<a href="https://aida.etsisi.upm.es/download/nli19-sp-dataset-factor-check">https://aida.etsisi.upm.es/download/nli19-sp-dataset-factor-check</a>
<i>PAN-AP-2020 corpus</i>	Detección de difusores de contenido falso	Twitter	500	Usuarios de medios sociales a partir de noticias publicadas en Twitter	Difusor de noticias (250), difusor de contenido falso (250)	Anotación por expertos	Características basadas en el contenido y en el contexto	Español e inglés	Bajo petición	<a href="https://zenodo.org/record/4039435#.Y2z2fi8ryRs">https://zenodo.org/record/4039435#.Y2z2fi8ryRs</a>

## Anuario ThinkEPI

<https://thinkepi.profesionaldelainformacion.com/index.php/ThinkEPI>



# Diseño de la personalización de los medios de servicio público europeos: tendencias en algoritmos e inteligencia artificial para la distribución de contenidos

## Designing personalisation of European public service media (PSM): trends on algorithms and artificial intelligence for content distribution

César Feiras-Ceide; Martín Vaz-Álvarez; Miguel Túñez-López

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87298>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Feiras-Ceide, César; Vaz-Álvarez, Martín; Túñez-López, Miguel (2023).** "Designing personalisation of European public service media (PSM): trends on algorithms and artificial intelligence for content distribution". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320311.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.11>

Artículo recibido el 01-03-2023  
Aceptación definitiva: 09-05-2023



**César Feiras-Ceide** ✉

<https://orcid.org/0000-0001-5606-3236>

Universidade de Santiago de Compostela  
Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte  
15782 Santiago de Compostela, España  
[cesar.feiras@rai.usc.es](mailto:cesar.feiras@rai.usc.es)



**Martín Vaz-Álvarez**

<https://orcid.org/0000-0002-4848-9795>

Universidade de Santiago de Compostela  
Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte  
15782 Santiago de Compostela, España  
[martin.vaz.alvarez@usc.es](mailto:martin.vaz.alvarez@usc.es)



**Miguel Túñez-López** ✉

<https://orcid.org/0000-0002-5036-9143>

Universidade de Santiago de Compostela  
Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte  
15782 Santiago de Compostela, España  
[miguel.tunez@usc.es](mailto:miguel.tunez@usc.es)

### Resumen

La migración de las audiencias hacia entornos digitales ha llevado a los medios de comunicación a desarrollar una estrategia de distribución de contenidos que tenga presencia en estos nuevos espacios. En el caso de las radiotelevisiónes públicas europeas, han fortalecido sus servicios de noticias digitales y han construido plataformas de vídeo bajo demanda donde organizan y proyectan sus productos. Aun así, la sobrecarga de información y contenidos que reciben los usuarios obliga a las corporaciones a buscar nuevos mecanismos para presentar una oferta adecuada, interesante, diversa y personalizada a cada individuo. Este artículo analiza el uso de la inteligencia artificial en los recomendadores de contenidos implementados por 14 emisoras públicas europeas de Alemania (ARD y ZDF), Bélgica (VRT y RTBF), Dinamarca (DR), España (RTVE), Finlandia (YLE), Francia (France TV), Gran Bretaña (BBC), Holanda (NPO), Irlanda (RTÉ), Italia (RAI), Suecia (SVT) y Suiza (RTS). Los resultados revelan que no existe una visión cohesionada entre las corporaciones con respecto al funcionamiento y procedencia de estos sistemas, que varían entre programas caseros, adquiridos de terceros, o soluciones colaborativas. Las operadoras establecen una diferenciación entre los procesos de recomendación de noticias



y los ejecutados en sus plataformas de VoD, y pretenden distanciar sus sistemas de los de los medios comerciales, para lo que ya han comenzado a trabajar en un algoritmo PSM en el que se incluyen los valores tradicionales de los medios públicos, se trata de evitar las burbujas de filtro, y se presta especial atención al *Reglamento General de Protección de Datos* europeo (GDPR).

### Palabras clave

Radiotelevisión pública; Sistemas de recomendación; Inteligencia artificial; IA; Medios de servicio público; Algoritmos; Burbujas de filtro; Filtros burbuja; Vídeo bajo demanda; Periodismo; Comunicación audiovisual; Distribución de contenidos; Noticias; Tendencias; Europa.

### Abstract

The migration of audiences to digital environments has motivated the media to develop a content distribution strategy that has a presence in these new spaces. In the case of European public broadcasters, they have strengthened their digital news services and have built video-on-demand platforms where they organise and screen their products. Even so, the overload of information and content reaching users forces corporations to look for new mechanisms to present an adequate, interesting and diverse offering to each of their followers. This research project analyses the use of artificial intelligence in the recommendation systems implemented by 14 European public broadcasters in Germany (ARD and ZDF), Belgium (VRT and RTBF), Denmark (DR), Spain (RTVE), Finland (YLE), France (France TV), Great Britain (BBC), the Netherlands (NPO), Ireland (RTÉ), Italy (RAI), Sweden (SVT) and Switzerland (RTS). The results reveal that there is no unanimity among the corporations with regard to the operation and origin of these systems, which vary between home-made developments, acquired from third parties, or collaborative solutions. Operators differentiate between news recommendation processes and those executed on their VoD platforms and aim to distance their systems from those of commercial media, for which they have already started working on a public service media (PSM) algorithm that includes traditional public media values, avoids filter bubbles, and pays special attention to the *European General Data Protection Regulation* (GDPR).

### Keywords

Public service broadcasting; PSM; Recommendation systems; Artificial intelligence; AI; Public service media; Algorithms; Bubble filters; Video on demand; VoD; Journalism; Audiovisual communication; Content distribution; News; Trends; Europe.

#### Financiación

Este artículo forma parte de las actividades del proyecto “Medios audiovisuales públicos ante el ecosistema de las plataformas: modelos de gestión y evaluación del valor público de referencia para España” (PID2021- 122386OB-I00), financiado por el *Ministerio de Ciencia e Innovación* (España), *Agencia Estatal de Investigación* (AEI) y *Fondo Europeo de Desarrollo Regional* (Feder), de la Unión Europea.

Se integra en las actividades de la *Cátedra RTVE-USC sobre Medios de Servicio Público en Europa*.

## 1. Introducción

En plena era de la digitalización, los medios de servicio público (*public service media*, PSM) se han visto obligados a buscar nuevas alternativas que les permitan mantenerse relevantes para su audiencia, mejorar su experiencia y cumplir, en definitiva, con su misión de servicio público. La competencia con los medios privados y los servicios que estos ofrecen también han motivado que los radiodifusores públicos europeos implementen tecnologías disruptivas para reducir la distancia competitiva con ellos. Es por esto por lo que han optado por implementar en sus corporaciones sistemas de recomendación de contenidos con los que alcanzan una distribución efectiva en la que los usuarios y sus intereses convergen en un punto común: las plataformas de *video on demand* (VoD) o las aplicaciones de noticias.

Los algoritmos que alimentan estos sistemas son modelos matemáticos que actúan con cantidades ingentes de datos y que ya han traspasado las diferentes esferas de la vida cotidiana (Thurman; Lewis; Kunert, 2019). Sin embargo, la opacidad en su funcionamiento limita en ocasiones la credibilidad de sus procesos internos, lo que unido a la implementación acelerada de recursos basados en inteligencia artificial señala tres grandes retos para la democracia en relación con estas tecnologías (García-Orosa, 2022):

- polarización;
- *fake news*, *deepfakes* y *astroturfing*;
- cámaras de eco y burbujas de filtro.

El *Reuters Institute* considera que la IA será la tecnología de mayor impacto en el periodismo en los próximos años (Newman, 2021, p. 30). En el ámbito internacional, estas soluciones ya se han implementado y acomodado en las redacciones en todas las fases de creación y distribución, desde la búsqueda de elementos noticiables y análisis de contenido, hasta la producción, distribución y verificación automatizadas (Sanahuja-Sanahuja; López-Rabadán, 2022), lo que implica que los periodistas necesiten inevitablemente una mayor alfabetización tecnológica (EBU, 2019).

En el caso de los medios de servicio público, éstos han trabajado tradicionalmente con el objetivo de ofrecer contenido relevante a toda la población (**Sørensen**, 2019), y a pesar de que la recomendación algorítmica tradicional (también llamada filtrado colaborativo) optimiza la exposición del contenido y protege al usuario del desbordamiento de información (**Herlocker et al.**, 1999), la aplicación de herramientas inteligentes que seleccionen, filtren y distribuyan contenidos es especialmente delicada (**Fieiras-Ceide; Vaz-Álvarez; Túdez-López**, 2022), ya que estos mecanismos han de estar alineados con los valores centrales de estos medios (**Aslama-Horowitz; Nieminen**, 2017): universalidad, diversidad, independencia y carácter distintivo (*Unesco*, 2001).

Para un uso efectivo de los sistemas de recomendación, los PSM deben buscar una forma de ofrecer una masa crítica de información suficiente para que estos motores de personalización dispongan de material para generar recomendaciones de productos relevantes a cada usuario.

Se prevé que esto ocasionará cambios en las rutinas productivas y en las salas de redacción, e incluso algunas corporaciones podrían decidir incorporar a su oferta contenido de otros medios (*EBU*, 2019).

Con respecto a las noticias y a los medios de comunicación, siempre ha estado presente una preocupación por la posible pérdida de diversidad a la que podrían conducir los sistemas algorítmicos de recomendación (**Napoli**, 2011). Posteriormente, el debate ha estado protagonizado por las burbujas de filtro (**Pariser**, 2011) que serían provocadas por este filtrado colaborativo al omitirse contenido de interés específico en favor del más popular (**Bozdag; Van-den-Hoven**, 2015). Sin embargo, se ha demostrado que los algoritmos son tan buenos en ofrecer diversidad como los editores humanos (**Möller et al.**, 2018) y que la incertidumbre de las burbujas de filtro puede haber sido sobreestimada (**Zuiderveen-Borgesius et al.**, 2016).

El uso de sistemas de recomendación en los PSM ha sido discutido por **Fields, Jones y Cowlshaw** de la *BBC* (2018). También por **Van-den-Bulck y Moe** (2017), comparando las estrategias organizacionales de las corporaciones públicas europeas con respecto a la personalización, y focalizando su estudio en la *VRT* de Bélgica y la *NRK* de Noruega. **Pöchhacker et al.** (2017) analizan la incorporación de un sistema de recomendación en el ecosistema mediático alemán, discutido en profundidad por **Schmidt et al.** (2018). En 2013, **Sørensen** analizó las primeras pruebas de personalización de los servicios online de los PSM, y por su parte, **Bodo** (2018) y **Kunert y Thurman** (2019) estudiaron el uso y tipos de personalización, tanto en medios privados como públicos.

Que los PSM sean capaces de ofrecer opciones de personalización plantea una importante propuesta de valor, además de una alternativa competitiva con respecto a otros medios de comunicación. Aun así, **Sørensen** (2019) asegura que los analistas de datos, programadores y curadores de datos insisten en la complejidad de explicar estos sistemas a editores y periodistas, a los que les cuesta entender la importancia de generar metadatos de calidad, lo que incide directamente en el resultado de la recomendación. Las organizaciones de servicio público también tienen el deber de explicar a los usuarios el procedimiento de la personalización y el uso de sus datos personales, a pesar de la complejidad que eso conlleva (**Sørensen**, 2019).

En lo relativo a la procedencia de estos sistemas, la mayoría de los PSM estudiados por **Sørensen** (2019) acuden a software de código abierto para desarrollarlos. Solo la *DR* en Dinamarca apostó por una solución propietaria ofrecida por un proveedor externo, ya que defienden que deben alejarse del apartado tecnológico y centrarse en la creación de contenido. Las corporaciones, en general, prefieren construir sistemas propios para poder tener un mayor control interno sobre la personalización, y para que el programa se adapte específicamente a su medio, garantizando su independencia técnica en el futuro (**Sørensen; Van-den-Bulck**, 2018).

*YLE*, de Finlandia, fue uno de los PSM pioneros (2014) en experimentar con la personalización a través de su aplicación de noticias personalizada, *YLE NewsWatch*. Esta herramienta recoge datos de tres fuentes: “las opciones activas del usuario, el comportamiento de otros usuarios y las decisiones editoriales”. Además, incorporó el primer asistente de noticias personal inteligente (*Voitto*) que muestra recomendaciones de noticias directamente en la pantalla de bloqueo. *Voitto* también ha ayudado a los editores en la cobertura de acontecimientos como las elecciones municipales o partidos de la *National Hockey League (NHL)* (*YLEisradio*, 2018).

Por su parte, desde la *BBC* se marcan el desafío de incorporar la condición de “servicio público” en el algoritmo. Ya están segmentando sus servicios para las diferentes audiencias, de forma que la página de inicio de su sitio web se ve distinta en función de las edades y regiones de procedencia (*EBU*, 2019). Los bots de noticias de la *BBC* han sido básicos, no utilizan *machine learning*, y en contadas ocasiones se han integrado en la producción de información. Al mismo tiempo, en la corporación están sentando las bases para crear formatos de noticias más interactivos, con un tono más conversacional en el que sobresale una mayor personalización (**Jones; Jones**, 2019).

En términos de cooperación internacional, los organismos públicos europeos de radiodifusión unieron sus fuerzas en la construcción de una plataforma a través de la cual compartir su ciencia de datos y sistemas de personalización. Este proyecto de la *European Broadcasting Union (EBU)* conocido como *Peach* (personalización para cada uno) opera algoritmos diversificados a través de los que intenta expandir el catálogo de contenido del usuario (*EBU*, 2019). Esta iniciativa fue inaugurada por la *Bayerische Rundfunk (BR)* en Alemania, y posteriormente continuó como proyecto de la *EBU* (**Sørensen**, 2019).

En el proyecto *Peach*, el sistema de recomendación se complementa con el trabajo de los editores en la sección de noticias. Los redactores pueden elegir los contenidos buscando por categoría, sección de noticias, fuente o fecha, y una vez completada la selección, se inicia la parte final del proceso: la publicación en sitios web y aplicaciones (Canavilhas, 2022). La EBU (2021) resume esta iniciativa como “el contenido adecuado en el momento adecuado para la persona adecuada en el dispositivo adecuado”.

A través de la IA, esta tecnología, desarrollada de forma colaborativa, es de código abierto y busca adaptar la oferta informativa a los intereses del usuario, combinando las preferencias de la audiencia con las tendencias informativas de cada momento (Canavilhas, 2022). El proyecto *Peach* incluye algoritmos para todo tipo de contenidos (texto, sonido, vídeo, texto), con unos 20 millones de elementos recolectados de forma diaria. Cada contenido se transforma en una representación vectorial mediante modelos de *machine learning* previamente entrenados, pretendiendo asociar piezas similares, aunque sus descriptores utilicen palabras diferentes (Canavilhas, 2022).

Paralelamente, la corporación de servicio público belga RTBF llevó a cabo otro proyecto de software destinado a la creación de soluciones genéricas de recomendación para los PSM, y que al igual que el proyecto *Peach*, aborda el requisito de diversidad tan necesario en los medios públicos (Sørensen, 2019). Con respecto al control de calidad de sus contenidos, en la *Österreichischer Rundfunk (ORF)* (Austria) se identifica el sistema de medición y control de calidad más estructurado e integral de Europa. La lógica que aplican desde la *ORF* es sencilla: si el contenido que se ofrece coincide con los intereses individuales de un usuario, será más relevante para él. Esto en los medios de servicio público se traduce en que deben escuchar los comentarios del algoritmo para modificar la oferta, tanto en los temas como en el enfoque (EBU, 2019).

## 2. Metodología

Esta investigación se plantea como continuación de un estudio previo de los autores en el que se analizan las estrategias de inteligencia artificial en las radiotelevisiónes públicas europeas, y en el que se detecta el interés incipiente de estas corporaciones en integrar, potenciar y personalizar sus sistemas de recomendación de contenidos (Feiras-Ceide; Vaz-Álvarez; Túnñez-López, 2022). A pesar de este interés creciente, no se identifican proyectos anteriores que ofrezcan una panorámica con respecto al empleo de estas tecnologías en estas emisoras, los procedimientos que se siguen para su implementación, o las percepciones de los profesionales vinculados a ellas en relación con su funcionamiento.

Es por ello que el objetivo central que marca el inicio de esta investigación es el siguiente: extraer una radiografía completa de la situación actual del uso de sistemas de recomendación en las radiotelevisiónes públicas europeas, prestando especial atención al funcionamiento de estos sistemas, su procedencia, equipos encargados de su mantenimiento y puesta en marcha, y al concepto de algoritmo de servicio público. Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación, que son resueltas progresivamente en los apartados de resultados:

- P1. ¿Cuál es la percepción e intención de las corporaciones con relación a estos sistemas de recomendación algorítmicos?
- P2. ¿En qué consiste el concepto de algoritmo de servicio público, y cuál es el procedimiento planteado por las corporaciones para su construcción e implementación?
- P3. ¿Los sistemas de recomendación empleados por estas emisoras provienen de empresas externas, proyectos colaborativos, o son elaborados por sus propios equipos internos?
- P4. ¿Cómo se ejecuta la recomendación de contenidos en cada uno de los sistemas de las corporaciones estudiadas?

Para alcanzar el objetivo central de la investigación y responder a las cuestiones planteadas, se opta por emplear métodos cualitativos y se recurre a la realización de entrevistas personales en profundidad a los directores de innovación, estrategia e inteligencia artificial de las televisiones públicas de Alemania (*ARD* y *ZDF*); Bélgica (*VRT* y *RTBF*); Dinamarca (*DR*); España (*RTVE*); Finlandia (*YLE*); Francia (*France TV*); Gran Bretaña (*BBC*); Holanda (*NPO*); Irlanda (*RTÉ*); Italia (*RAI*); Suecia (*SVT*) y Suiza (*RTS*); a modo de Delphi y en dos vueltas.

Se selecciona una muestra intencional de conveniencia que se amplía en modo bola de nieve a partir de las aportaciones de los entrevistados y se realiza una segunda consulta para matizar detalles de la información recolectada. Se trabaja con un cuestionario semiestructurado que nunca superó las 8 preguntas y en el que se incluyeron cuestiones específicas en función de la corporación entrevistada.

Aun así, los bloques principales en todas ellas fueron:

- estrategia digital de distribución de contenidos;
- aplicación y procedencia de los sistemas de recomendación;
- algoritmo de servicio público;
- normativa y privacidad de los datos.

Se realizaron 33 contactos y se validó finalmente una muestra de conveniencia en la que estuvieran representados PSM de los tres modelos mediáticos descritos por Hallin y Mancini (2004). La tabla 1 muestra el panel final de 14 entrevistados.

Tabla 1. Muestra intencional de conveniencia del estudio

Abreviatura	Nombre	Corporación	Cargo
(AM/RAI)	Alberto Messina	RAI	Director del área de I+D
(BV/NPO/EBU)	Bob Van de Velde	NPO/EBU	Jefe de datos y archivos en NPO; Codirector de IA en EBU
(DC/RTVE)	David Corral	RTVE	Responsable de innovación en contenidos
(JF/DR)	Jakob Faarvang	DR	Director de producto digital
(JK/YLE)	Jarno Koponen	YLE	Jefe de IA y personalización
(JA/BBC)	Jatin Aythora	BBC	Arquitecto jefe, responsable de IA
(JL/SVT)	Johan Linden	SVT	Director de estrategia
(JB/BR/ARD)	Jonas Bedford	BR/ARD	Líder de innovación en Bayerischer Rundfunk
(KB/FranceTV)	Kati Bremme	France TV	Directora de visión de inteligencia artificial
(LB/RTS/EBU)	Léonard Bouchet	RTS/EBU	Líder de datos y archivos en RTS; Codirector de IA en EBU
(LV/RTBF)	Loïc de Visscher	RTBF	Director de innovación
(MM/VRT)	Mike Matton	VRT	Responsable de colaboraciones internacionales de innovación
(RW/RTÉ)	Richard Waghorn	RTÉ	Director de operaciones, tecnología y transformación
(RA/ZDF)	Robert Amlung	ZDF	Director de estrategia digital

De esta forma, por modelos, quedan representados:

- el modelo pluralista polarizado con RTVE, FranceTV y RAI;
- el modelo corporativista-democrático con la VRT, RTBF, DR, RTS, SVT, ZDF, ARD, NPO, y la YLE;
- el modelo liberal con la BBC y la RTÉ.

Tabla 2. Correspondencia corporaciones/modelo Hallin/Mancini (2004)

Pluralista polarizado	Corporativista democrático	Liberal
France TV (Francia) RAI (Italia) RTVE (España)	ARD (Alemania) DR (Dinamarca) NPO (Holanda) RTBF (Bélgica) RTS (Suiza) SVT (Suecia) VRT (Bélgica) YLE (Finlandia) ZDF (Alemania)	BBC (Gran Bretaña) RTÉ (Irlanda)

Las entrevistas se realizaron entre el 11 de diciembre de 2021 y el 25 de noviembre de 2022 a través de las plataformas Skype, Zoom y Meetings de Google, con una duración media por encima de los 30 minutos. La transcripción y traducción del material se realizó paralelamente a su recogida, mientras que el análisis de los resultados comenzó una vez se cerró este período.

### 3. Resultados

#### 3.1. Sistemas de recomendación en las radiotelevisiónes públicas europeas

Las corporaciones estudiadas coinciden en que los servicios lineales que ofrecen se mantendrán en el futuro y se complementarán con su creciente oferta digital, ganando ésta una progresiva relevancia que terminará por imponerse como contenido de referencia en sus estructuras. Estos medios priorizan el establecer una diferenciación con los sistemas de recomendación habituales de las operadoras privadas, en las que priman la generación de ingresos, el mantener al usuario al frente de la pantalla, y donde, según los profesionales contactados, “no da la sensación de estar siendo asistidos por personas, sino por máquinas”.

Respecto a la construcción de los algoritmos de servicio público, existen discrepancias entre las corporaciones. Algunas como la NPO explican que, en el proceso de creación, intentan relacionar los valores de los PSM con códigos numéricos, para que así el sistema pueda interpretarlo y aplicarlo en la recomendación posterior. Sin embargo, la BBC o la DR aseguran que no ven posible definir lo que es realmente el servicio público, por lo que enfatizan el otorgar diversidad, pluralidad, responsabilidad y transparencia al algoritmo para que se adapte a su misión y evitar las burbujas de filtro.

La falta de habilidades en datos e ingeniería, y de perfiles profesionales que puedan llevar a cabo estos sistemas, fuerza, en la mayoría de las ocasiones, a que las corporaciones acudan a proveedores que les suministren los algoritmos para posteriormente adaptarlos a su estructura. Sin embargo, en YLE, VRT, RTBF, NPO o SVT prácticamente desarrollan toda esta tecnología *in house* con la aportación de sus trabajadores.

La falta de habilidades en datos e ingeniería fuerza, en la mayoría de las ocasiones, a que las corporaciones acudan a proveedores que les suministren los algoritmos

En casos como la *ARD* o la *RTS* acuden a la solución abierta común que plantea la *EBU*, a pesar de que los resultados, al menos en la última de estas corporaciones, no hayan sido del todo favorables. La *BBC* quiere cambiar a corto plazo los algoritmos de terceros que posee por otros propios sobre los que tenga un control absoluto y que coincidan plenamente con sus necesidades.

Los sistemas más habituales se asientan sobre el filtrado colaborativo, que se basa en las características del usuario, y el filtrado basado en el contenido, que tiene al producto como eje central de la recomendación

En la evaluación de estos algoritmos, las corporaciones declaran emplear métodos cuantitativos como las pruebas A/B, junto a otros cualitativos como pruebas reales a los usuarios y entrevistas. Los sistemas más habituales se asientan sobre el filtrado colaborativo, que se basa en las características del usuario y que le ofrece el contenido en función de lo que consumieron perfiles similares al suyo; y el filtrado basado en el contenido, que tienen al producto como eje central de la recomendación. Los PSM europeos insisten en diferenciar entre los procedimientos para generar sugerencias en las plataformas de VoD y en las aplicaciones de noticias, donde recalcan la necesidad de retornar al énfasis periodístico.

Es llamativo el caso de *YLE*, con su asistente inteligente para la aplicación de noticias *Voitto*, que recomienda contenido directamente a la pantalla de bloqueo del usuario si este se lo permite. Las recomendaciones multimodales de audio, vídeo y texto son una tendencia creciente que las corporaciones todavía no dominan pero que se identifica en su hoja de ruta para los próximos años.

Sobre el consentimiento del usuario en las notificaciones, en el uso de datos y demás acciones que puedan atentar contra su privacidad, los PSM muestran un considerable interés. Además, existe una preocupación ante la actitud de parte de su audiencia, a la que le es indiferente compartir su información personal con cualquier tipo de plataforma. En este sentido, se subraya lo fundamental de mantener la ética y la transparencia en las recomendaciones. En concreto, la *YLE* publica anualmente varios informes en los que explica exactamente el uso que hace de los datos, el tipo de datos que recolecta y los beneficios que aportan estos sistemas a los usuarios.

En lo relativo a la normativa vigente, las corporaciones concuerdan en que no reciben presiones de sus respectivos gobiernos, sino pautas que cumplen minuciosamente. A nivel europeo destacan el *GDPR*, cuya reinterpretación obligó recientemente a cambiar el funcionamiento de los sistemas basados en cookies y llevó a las corporaciones afectadas a buscar alternativas en los portales de suscripción y fórmulas de *log in*.

### 3.2. Concepto, construcción e implementación del algoritmo de servicio público

Los servicios de VoD que ofrecen los PSM europeos están ganando relevancia a pasos agigantados. Aun así, como apuntan desde la *ZDF*, en su caso particular están sufriendo pérdidas significativas en los servicios lineales que no son compensadas por el *Mediathek* (servicios online). Este descenso se produce principalmente en audiencias jóvenes, por lo que es fundamental renovar las prestaciones para captar su atención.

Una cuestión en la que no existe unanimidad entre las corporaciones es su posición ante terceras plataformas como *YouTube* o *Facebook* para distribuir su contenido.

En estos medios sociales, la *SVT* de Suecia se limita a informar sobre sus programas y mantener un diálogo permanente con la audiencia. Optan por publicar productos únicamente en sus sitios propios, quieren tener el pleno control de sus señales y huir de cualquier modalidad de pago que pueda surgir en estos espacios. Sin embargo, otras radiodifusoras no dudan en subir sus piezas a estas plataformas al entender que parte de sus usuarios navegan por ellas, lo que entienden como una oportunidad estratégica.

(JL/SVT) “Una de nuestras decisiones es no publicar contenido íntegro en *YouTube* o *Facebook*. Usamos terceras plataformas para informar sobre los programas y dialogar con audiencias jóvenes. Debemos ser libres y gratuitos para todos, si tienes que pagar por una suscripción a *YouTube* para vernos sin anuncios ya no lo estamos cumpliendo. También queremos estar al 100 por ciento en control de nuestras señales y de nuestra publicación”.

(LV/RTBF) “Tomamos la decisión de estar en *YouTube*, *Facebook* o *Instagram*. Tenemos la misión de llevar los valores de servicio público a todos los ciudadanos, por lo que debemos tener presencia en *YouTube* para acercar la información a la gente joven. Queremos ser relevantes en el futuro”.

Las corporaciones coinciden en que el algoritmo PSM es necesario para dirigir de forma apropiada el contenido a la población. Los medios de comunicación tienen una oferta que es imposible concentrar en su página principal, por lo que precisan incorporar las recomendaciones para que la experiencia de usuario sea satisfactoria. Además, la audiencia se está adaptando por rutina a esta nueva presentación de contenido individualizada, por lo que más que un valor diferencial ya se ha convertido en un requisito indispensable.

Desde la *EBU* apuntan a lo complejo que es el “estimar qué noticias son importantes para las personas”. En el contexto excepcional del coronavirus sí que existió un hecho central con valor noticiable a escala mundial, pero en el día a día no suele haber noticias relevantes para todos.

(RA/ZDF) “La idea de la personalización en los PSM es dirigir el contenido. Tenemos mucho contenido, es imposible poner todo en la primera página y debemos ofrecer una mejor experiencia de usuario. Los usuarios tienen cuentas en *Netflix* y *Amazon*, se están acostumbrando a este tipo de presentación de contenidos, tenemos que reaccionar”.

Para construir este sistema de recomendación algorítmico de servicio público, éste debe ser lo menos sesgado posible para que mejore en temas de accesibilidad y permita a las corporaciones llegar a las poblaciones a las que habitualmente no llegan. En la *SVT* aplican el algoritmo como asistencia para los editores. Explican que en él se deben reflejar “todas las partes del país, la diversidad geográfica y de perspectivas”. Por su parte, desde la *DR* trabajan sobre un nuevo servicio en el que permiten a los usuarios crear listas de contenido para, posteriormente, ejecutar las recomendaciones en función de ellas.

(JL/SVT) “Es difícil saber cómo en el algoritmo de servicio público se consigue ofrecer personalización sin ser molestos ni crear burbujas de filtro. Nosotros ahora no operamos con él, lo usamos para ayudar a los editores”.

(JF/DR) “Hemos trabajado en una nueva propuesta, *FlexyBlocks*, en la que permitimos al usuario crear listas de contenido. Nosotros analizamos sus decisiones y le recomendamos en torno a ello. Esta es nuestra mejor suposición para usar la recomendación en un servicio público”.

En el procedimiento de creación del algoritmo PSM, Bon Van de Velde, jefe de datos y archivos en *NPO* y codirector de IA en la *EBU*, señala que en el primer paso se debe representar la entrada de contenido, determinar las variables independientes y las ficticias, esto se denomina espacio de características o “*feature space*”. Después, el algoritmo mapea esta área, por lo que el conjunto de entrada a salida debe ser cuantitativo.

La última parte incluye los criterios de evaluación, “si la gente ve o no este contenido por recomendación, si hace click en él para buscarlo”, donde debe haber algún tipo de puntuación para concluir si funciona. En el primer paso se pueden incluir valores y es donde encaja la introducción del servicio público.

(BV/NPO/EBU) “El servicio público debe introducirse en el primer paso, donde se pueden incluir características como valores. Este algoritmo sólo puede optimizar una característica numérica. Si investigas con encuestas sabes que hay muchas cosas que se pueden poner en los números, así es como representamos este valor de servicio público”.

### 3.3. Procedencia y evaluación de los algoritmos de recomendación en las televisiones públicas europeas

Las radiotelevisiones públicas europeas no han seguido la misma hoja de ruta a la hora de construir o adquirir sus sistemas de recomendación algorítmicos. En los casos de *YLE*, *VRT*, *RTBF*, *NPO* o *SVT*, desarrollan sus propios conceptos y tecnologías de base, a pesar de que lo combinen con recursos de proveedores para ultimar su funcionamiento. *YLE* asegura que para seleccionar estas colaboraciones puntuales eligen minuciosamente a la empresa, de la misma forma que lo haría con un trabajador, ya que necesitan que entiendan lo fundamental de cumplir con su misión y valores. La *BBC* está analizando y trabajando sobre la migración de sistemas de terceros a soluciones propias, ya que necesitan un mejor “control, comprensión y transparencia”.

(JK/YLE) “En todos nuestros sistemas combinamos recursos, pero el concepto y los principios básicos vienen todos de casa, necesitamos entender a fondo los sistemas, es como realmente funcionan. Siempre hay dos cosas que intentamos hacer: cumplir y respetar nuestros valores, misión y objetivos; y seleccionar minuciosamente a nuestros socios tecnológicos para que ellos también lo hagan”.

(JA/BBC) “Nuestra prioridad principal en cuanto a innovación son los motores de recomendación dirigidos por algoritmos. Queremos construirlos todos en casa y dejar de lado los sistemas de terceros, estamos en esa transición para tener un mejor control, comprensión y mejorar en transparencia”.

Otras corporaciones como *RAI* decidieron acudir directamente a proveedores que facilitan una solución que solo se debe personalizar. Desde la organización italiana no han llegado a plantear una estrategia de creación, ya que necesitaban tener la tecnología con carácter inmediato y no querían destinar “recursos humanos, tiempo o dinero” en el equipo de desarrollo. La *DR* explica que muchos de sus compañeros de PSM piensan que las soluciones adquiridas a empresas no funcionan y son difíciles de controlar. Aun así, ellos aseguran que siempre les han dado buenos resultados.

(AM/RAI) “Nosotros acudimos a proveedores. Ellos básicamente venden su solución y tú la personalizas. Lo decidimos así porque queríamos tener algo listo lo antes posible y para no tener que destinar recursos humanos, tiempo o dinero en la creación de un equipo de desarrollo”.

(JF/DR) “Utilizamos el aprendizaje automático para la personalización. Creamos una plataforma para las noticias en la que puedes personalizar lo que quieras. En conversaciones con compañeros de otros PSM creen que compramos soluciones que no podemos controlar, aun así, a nosotros nos ha funcionado bien. Las noticias en las que es importante el factor editorial las clasifican los humanos, mientras que el resto las clasifica el algoritmo”.

Corporaciones como *RTVE* o *France TV* acusan la falta de profesionales especializados en datos o ingeniería y arquitectura para poder crear estas soluciones inteligentes. Es por ello por lo que, en *Radiotelevisión Española* siguen la tendencia de contratar servicios a través de oferta pública, al igual que hicieron a comienzos de 2020 con la *Agencia EFE* y la empresa *Narrativa* en el apartado de creación automática de noticias.

En *France TV* trabajan con *startups* y están empezando a contratar personal con perfiles más tecnológicos. Están en la fase de diseño estratégico, limpiando sus datos para optimizar los resultados y decidiendo qué clase de algoritmo quieren para su sistema. Otra alternativa de trabajo es la que sigue la *ZDF*, que aprovecha sinergias en su relación con otras corporaciones o con especialistas de las universidades.

(DC/RTVE) “Nosotros no tenemos un equipo de ingenieros que diseñe los algoritmos, nuestros perfiles son los que son. No tenemos un analista de datos que nos haga perfiles de usuarios. Al igual que hemos hecho con *EFE* y *Narrativa* con respecto a las noticias, la tendencia es que este servicio se contrate a través de oferta pública”.

(RA/ZDF) “Tenemos algunos conocimientos internos. Pero no sabemos lo suficiente para crear el algoritmo completamente en casa. Nos estamos asociando. Tenemos una buena red formada por otras PSM europeas, personas especializadas de las universidades y con compañías comerciales a través de oferta pública”.

Corporaciones como la *RTS* o la *BR* utilizan el motor de personalización que ofrece la *EBU* al conjunto de radiotelevisión públicas, el *Peach Project*. Aun así, en la experiencia particular de la emisora suiza, no están plenamente satisfechos con los resultados, por lo que están tratando de definir una nueva alternativa.

Para ellos lo más importante es “la experiencia global, la percepción, la calidad y la relevancia de la experiencia”, lo que tratarán de mejorar en relación con los resultados obtenidos mediante la tecnología de la *EBU*. La *BR* de la *ARD* creó su propio sistema a partir de este proyecto, el que todavía mantiene operativo y que no es el mismo que utilizan en la corporación central.

(LB/RTS/EBU) “Formamos parte del *Peach Project*. Es un motor de personalización para todos los proyectos de la *EBU*. No estamos completamente satisfechos con él, así que estamos tomando otra ruta ahora que ofrezca resultados más individualizados”.

(JB/BR/ARD) “En la *BR* ahora tenemos nuestro propio sistema de recomendación que construimos dentro del *Proyecto Peach* de la *EBU*. Todavía lo tenemos implementado hoy en día”.

Para evaluar el correcto funcionamiento de los algoritmos de recomendación, los PSM recurren a métodos cuantitativos y cualitativos. Con respecto a la primera modalidad, están haciendo pruebas de A/B, lo que consiste en poner en funcionamiento diferentes alternativas para un mismo uso y medir los resultados. A nivel cualitativo, la *YLE* lleva a cabo “pruebas reales de usuarios y entrevistas” con el objetivo de conocer las impresiones y mejorar el sistema en función de la información recolectada.

Una cuestión importante es la opinión de las corporaciones sobre sus preferencias a la hora de incluir decisiones editoriales en el algoritmo o, por el contrario, enseñar al algoritmo a tomar decisiones editoriales. La conclusión es que son opciones complementarias que están siendo implementadas de forma conjunta por parte de las radiotelevisión públicas europeas.

(RA/ZDF) “Hay que entrenar al algoritmo para tomar decisiones editoriales e incluir en él estas decisiones. Necesitas realmente hacer el entrenamiento a nivel de máquina. Alimentarla de datos que se dan en un contexto de servicio público. Y luego, como con cualquier sistema de recomendación, necesitas interpretar los resultados. Esto es una labor humana”.

(MM/VRT) “Como investigador diría que queremos explorar el incluir las decisiones editoriales en el algoritmo y enseñar al algoritmo a tomar decisiones editoriales. Aun así, creo que tendremos más éxito si creamos un enfoque híbrido donde se alimenta al sistema de recomendación, pero, por supuesto, se da una mayor personalización de éste para el usuario”.

### 3.4. Descripción del funcionamiento de los sistemas de recomendación de los PSM europeos

Los sistemas de recomendación implementados por los PSM europeos atienden a diferentes orígenes estratégicos. Uno de ellos son las tecnologías basadas en el filtrado colaborativo, en las que se analiza a los colaboradores (usuarios) para establecer perfiles y recomendar los productos en función de la semejanza entre estos perfiles. Estos son los más habituales y entienden que si a un usuario ‘x’ le interesa un contenido ‘x’, a otro con un comportamiento similar también le agradará.

Por otro lado, existen sistemas que tienen como base de estudio el contenido y que ejecutan las recomendaciones en función de este. A continuación, se muestran dos tablas de resultados a partir de las entrevistas realizadas en la que se relaciona a cada corporación con una breve descripción del sistema de recomendación que aplica. En la primera de ellas, se agrupan las radiotelevisión que tienen un algoritmo de proveedor, mientras que en la segunda se reúnen a los medios con sistemas caseros o procedentes de soluciones colaborativas.

Tabla 3. Descripción del sistema de recomendación de las corporaciones con algoritmos de proveedores

Corporación	Sistema de recomendación (adquirido)	Procedencia
RAI	Filtrado basado en contenido. Mezcla entre empaquetado editorial y recomendación automática. Sigue primando la línea editorial.	Proveedor
RTVE	Filtrado colaborativo. Algoritmo que se nutre de la información aportada por el usuario a través del portal de suscripción.	Proveedor
France TV	Recomendación mediante algoritmo construido por una <i>startup</i> .	Proveedor
BBC	Recomendaciones multimodales de audio, vídeo y texto a través de algoritmos. Trabajan para ofrecer una "recomendación universal".	Actualmente algoritmo de terceros, pero pretenden cambiarlo a producción casera
DR	<i>Content curation</i> . Principalmente hacen recomendación con algoritmo, pero incluyen también decisiones editoriales en noticias.	Proveedor
	Compraron sistemas de analíticas para la plataforma de streaming; con respecto a las noticias, compraron en la empresa <i>Cxense</i> . Su servicio no requiere de registro, se alimenta de cookies.	
	<i>FlexyBlocks</i> : nueva propuesta de personalización, el usuario crea listas de las que seleccionan el contenido más relevante para cada momento.	
RTÉ	Algoritmos de recomendación junto a decisiones editoriales, no tienen personalización. No tienen registro obligatorio en VoD, sobre los usuarios que acceden al <i>log in</i> actúa un elemento de personalización "que no es significativo".	Proveedor

Tabla 4. Descripción del sistema de recomendación de las corporaciones con algoritmo casero o procedente de soluciones comunes

Corporación	Sistema de recomendación (casero o colaborativo)	Procedencia
VRT	Filtrado colaborativo, <i>content curation</i>	Casero
RTBF	Filtrado colaborativo y filtrado basado en contenido. Mezcla entre "algoritmo casero de PSM" y decisiones editoriales.	Casero
SVT	Filtrado colaborativo, <i>Playlists</i> filtradas. Decisiones editoriales asistidas por un algoritmo simple casero que se nutre de cookies/número IP del usuario. Sin <i>log in</i> .	Casero
NPO	Filtrado basado en contenido. Utilizan varios algoritmos sencillos para la personalización. Trabajan con institutos de investigación educativa. Tienen suscripción en la plataforma de VoD.	Casero
RTS	Forman parte del <i>Peach Project</i> de la EBU.	<i>Peach Project (EBU)</i>
YLE	Diferentes métodos de recomendación. Tanto en VoD como en su sistema de noticias emplean algoritmos.	Combinan recursos, pero el concepto y las ideas provienen de su equipo interno.
	En las noticias emplean a su asistente inteligente <i>Voitto</i> . Este ofrece personalización desde la propia pantalla del móvil en función de intereses y localización. Las decisiones editoriales sobrescriben al algoritmo, están por encima de él.	
	En el servicio de streaming se actúa diferente, tiene más peso la historia del usuario y la acción del algoritmo. Aun así, quieren darles diversidad a las recomendaciones.	
BR/ARD	En la BR utilizan un sistema compartido a través del proyecto <i>Peach</i> de la EBU. En la ARD emplean un sistema independiente y propio.	<i>Peach Project (EBU)</i>
ZDF	Mezcla entre la recomendación del algoritmo y decisiones editoriales. El algoritmo analiza a los usuarios y recoge la información sobre ellos, pero son los humanos los que interpretan.	Tienen algunos conocimientos internos, pero principalmente se nutren de colaboraciones con otras entidades.

Las corporaciones establecen una diferenciación entre los procesos de construcción de recomendaciones para las plataformas de VoD y las de las aplicaciones de noticias. Las primeras siguen un patrón similar al de empresas como *Netflix* o *Amazon* en el que la personalización se completa a partir del número IP, mientras que las piezas informativas tienen tasas de producción más altas y el procedimiento es diferente. Los PSM evitan mezclar las sugerencias para uno y otro espacio.

(JL/SVT) "Es importante diferenciar entre la recomendación en el servicio VoD, que es muy parecido a *Netflix*, y las noticias. Las noticias tienen tasas de producción mucho más altas, se crean miles de historias. En los servicios VoD personalizamos a través del número IP, tratamos de hacerlo tanto como podemos sin pasar ese umbral de integridad. Eso se hace de forma transparente y el usuario puede decidir desactivarlo si quiere".

(LV/RTBF) "Las recomendaciones que hacemos en el *Player* no son noticias de última hora, para eso tenemos nuestro sitio de noticias. Por lo general se trata de nuevas ficciones que coproducimos y queremos que ganen relevancia. Si miras nuestra plataforma está menos orientada a las noticias de última hora que a contenido de entretenimiento".

Para el estudio de los procesos de personalización en las aplicaciones de noticias es relevante el análisis de la plataforma de *YLE*. En la radiotelevisión finlandesa utilizan “sistemas algorítmicos diferentes tanto para la recomendación en VoD como para los servicios de piezas informativas”. Hay dos casos de uso que actúan de forma totalmente distinta. En lo relativo a las noticias recalcan la importancia de volver al énfasis periodístico. Los usuarios pueden utilizar la aplicación sin personalización o con el uso de su asistente inteligente *Voitto*, que ofrece dos tipos de notificaciones directamente a la pantalla bloqueada: unas basadas en la ubicación y otras en sus intereses.

(JK/*YLE*) “Estamos muy centrados en el ser humano, así que el usuario siempre puede decidir el nivel de personalización. Al final del día debe haber una noticia realmente grande para que la redacción piense que es tan importante que la mayor cantidad de gente posible debe saber acerca de ella. Eso sobrescribe el algoritmo. Así que nos centramos en asegurarnos de que estos principios periodísticos también se incluyan en el núcleo de nuestro motor de recomendación algorítmica”.

Los PSM tienen por objetivo “abrir las mentes” de los usuarios con sus recomendaciones. Las burbujas de filtro son uno de los problemas angulares de los medios de servicio público, por lo que deben centrar sus esfuerzos en implementar sistemas que aboguen por la diversidad y pluralidad de contenidos. Esta es también una de las premisas del algoritmo de servicio público. Aun así, esto no consiste en recomendar contenido totalmente opuestos a los intereses del usuario, sino en hacerlo de forma gradual, que atienda a cuestiones logísticas, y con unos resultados que permitan a la audiencia llegar a contenidos relevantes a los que no acudirían siguiendo sus pautas de comportamiento habituales.

(LV/*RTBF*) “En la plataforma de VoD tenemos un motor de recomendación que fue construido en casa, lo creamos para establecer un algoritmo al que llamamos algoritmo de PSM. El objetivo era generar un filtro que no hiciera el efecto burbuja”.

(BV/*NPO*) “No deberías recomendar lo contrario de lo que la gente está viendo porque la gente no está interesada en eso. Así que hay que hacerlo muy gradualmente. Pero si se llega a algo que no está en su patrón de observación normal, aun así, se obtiene un poco de diversidad adicional”.

No todas las corporaciones incluyen en sus sistemas los procedimientos de registro de los usuarios. En el caso de la *SVT* decidieron prescindir del *log in*, ya que entienden que los servicios públicos no deben monitorear a las audiencias, por lo que se centran exclusivamente en las cookies para construir las recomendaciones. El mal uso que *Facebook* y otras grandes compañías hacen de estos registros es lo que hace creer que son una amenaza, cuando a juicio de la radiotelevisión pública sueca no debería ser así. En la *RTÉ* el servicio ofrecido tras el registro mejora, aunque no es un requisito obligatorio para poder emplear la plataforma. *YLE* incluso personaliza las imágenes de portada de contenidos que ven los usuarios en su sitio de streaming.

(JK/*YLE*) “Experimentamos con la creación automática de imágenes que se utilizan en los sistemas de recomendación. Por ejemplo, en nuestros servicios audiovisuales o en nuestro servicio de streaming estamos utilizando diferentes imágenes para diferentes personas cuando recomendamos un contenido audiovisual”.

Los PSM europeos ya están trabajando sobre la nueva generación de recomendaciones, las multimodales, que combinan texto, audio y vídeo. La *BBC* las denomina como “universales” y asegura que todavía “queda un largo camino por recorrer” para lograr dominarlas, pero entienden que tendrán un gran valor para los usuarios. Por su parte, la *DR* afirma que han registrado malos resultados en sus intentos, aunque no renuncian a seguirlo intentando en un futuro. Señalan que su estructura de metadatos no funciona correctamente en todos los tipos de contenido, por lo que tendrán que trabajar sobre ellos para pulir esta nueva modalidad de recomendación.

(JF/*DR*) “No hemos logrado que funcionen nuestras recomendaciones multimodales. Fue como decirle al usuario que lea su revista de economistas, para que después vea un episodio de *Peppa Pig* y finalmente escuchar un podcast. No hemos podido hacer que funcione, pero no hemos renunciado a ello”.

(JA/*BBC*) “El futuro está en las recomendaciones universales, en las experiencias multimodales y de recomendación de audio, vídeo y texto. Todavía tenemos un largo camino por recorrer, estamos bastante impulsados aún por el valor editorial y la curaduría manual”.

#### 4. Conclusiones

El papel de los medios públicos ha ocupado históricamente una posición especial en el panorama mediático, ya que a cambio de financiación pública han tenido la ardua tarea de contribuir a la inclusión y cohesión social, de reforzar la cultura local, y de fomentar los procesos democráticos con contenidos plurales y diversos (Sørensen, 2019).

Los servicios de VoD que ofrecen los PSM europeos están ganando relevancia a pasos agigantados, pero en ocasiones esa subida no cubre las pérdidas sufridas en los servicios lineales

Las corporaciones coinciden en que el algoritmo PSM es necesario para dirigir de forma apropiada el contenido a la población

Los sistemas de recomendación se han asentado en este sentido como un instrumento fundamental para individualizar la atención a cada usuario, brindándole los contenidos que se adaptan mejor a sus gustos e intereses. Aun así, los contextos sociopolíticos de cada país imposibilitan el establecimiento de un modelo común para todos, a pesar de que, para cumplir con la premisa de ofrecer a cada espectador lo que necesita, todos los medios públicos deben garantizar los principios de diversidad de exposición y sorpresa en sus propuestas (Fields; Jones; Cowlshaw, 2018).

Las radiotelevisiónes públicas europeas no han seguido la misma hoja de ruta a la hora de construir o adquirir sus sistemas de recomendación algorítmicos

En el caso de las radiotelevisiónes públicas europeas, las corporaciones coinciden en que sus servicios lineales se mantendrán en el futuro, pero insisten en el creciente peso relativo de las plataformas de VoD y aplicaciones digitales de noticias. También, en la necesidad de implementar sistemas de recomendación eficaces para ofrecer a los espectadores los contenidos que quieren, sin producir el aislamiento propio de las burbujas de filtros. Será de interés mantener un seguimiento en los próximos años para identificar si esta previsión alcista se consolida en la próxima etapa de medios, y si los sistemas de recomendación de los medios públicos logran definitivamente ampliar el campo de visión de la sociedad sin incurrir en el aislamiento propio de los recomendadores de las operadoras privadas.

En este estudio se han analizado corporaciones de los tres modelos mediáticos descritos por Hallin y Mancini (2004), sin obtener resultados coincidentes entre las corporaciones pertenecientes a los mismos bloques, por lo que se concluye que sus características particulares no afectan al planteamiento, construcción y puesta en marcha de sus sistemas de recomendación. Los resultados principales recolectados a partir de las preguntas de investigación formuladas al comienzo de esta investigación se presentan en la siguiente tabla 5.

Tabla 5. Resultados obtenidos para cada pregunta de investigación de este estudio

Pregunta de investigación	Resultados del estudio
P1. ¿Cuál es la percepción e intención de las corporaciones con relación a estos sistemas de recomendación algorítmicos?	Los consideran un requisito indispensable para optimizar la experiencia de los usuarios y ofrecer un servicio individualizado y adaptado.
	Buscan diferenciación con respecto a los sistemas de las operadoras privadas.
	Pretenden establecer recomendaciones con pautas diferentes en sus plataformas de VoD y sitios de noticias.
	Mantienen un riguroso control del cumplimiento de la normativa GDPR.
P2. ¿En qué consiste el concepto de algoritmo de servicio público, y cuál es el procedimiento planteado por las corporaciones para su construcción e implementación?	Algoritmo que integre los valores tradicionales de los medios públicos.
	Necesario para dirigir de forma apropiada los contenidos a la población.
	Debe ser un algoritmo plural en el que se reflejen todas las partes del país de origen, la diversidad geográfica y de perspectivas.
	Los valores del servicio público se deben representar mediante códigos numéricos para así introducirlos en la construcción del sistema.
P3. ¿Los sistemas de recomendación empleados por estas emisoras provienen de empresas externas, proyectos colaborativos, o son elaborados por sus propios equipos internos?	No existe unanimidad con respecto a la procedencia de los sistemas. Lo más frecuente es que sean adquiridos de terceros.
	El <i>Peach Project</i> de la EBU es la solución colaborativa más utilizada.
	La falta de profesionales especializados en datos o ingeniería informática en los equipos de las corporaciones dificulta los desarrollos caseros.
	Los largos tiempos de desarrollo y su coste también motiva que las corporaciones acudan en primera instancia a soluciones ya creadas para adaptarlas a sus infraestructuras.
P4. ¿Cómo se ejecuta la recomendación de contenidos en cada uno de los sistemas de las corporaciones estudiadas?	Las corporaciones están realizando un gran esfuerzo en limpiar y organizar sus metadatos, ya que son el input central de la recomendación.
	El filtrado colaborativo es el método más utilizado, a pesar de que también son frecuentes las recomendaciones basadas en el contenido.
	El sistema empleado (colaborativo o de contenido) siempre se respalda con las decisiones editoriales de los profesionales vinculados.
	Evitar las burbujas de filtros es uno de los objetivos principales de las emisoras.
	Las recomendaciones multimodales (texto, audio y vídeo) marcan la nueva línea de trabajo de estas corporaciones.

Los esfuerzos del PSM en traducir sus valores tradicionales a códigos numéricos puntuables para introducirlos en las fases de creación de los sistemas sentarán la base de los modelos de algoritmo de servicio público que se comenzarán a implementar en estas corporaciones. Es por ello por lo que se consolida como línea de estudio el testeado de es-

tas soluciones para comprobar su validez y eficacia, en comparación con los resultados obtenidos de propuestas comerciales. También será interesante monitorizar si estos medios deciden contratar a más profesionales con perfiles tecnológicos para dedicarse a estos procesos de forma interna, o si seguirán confiando en empresas externas para la mayor parte de las tareas.

Las corporaciones establecen una diferenciación entre los procesos de construcción de recomendaciones para las plataformas de VoD y las de las aplicaciones de noticias

Como iniciativa más prometedora, las recomendaciones multimodales de texto, audio y vídeo suponen una nueva dimensión en la tarea de personalización, entendiendo la situación particular de cada usuario en el momento específico en que el espectador solicita contenido, para ofrecerle así la pieza que más necesite en ese instante. Es por ello por lo que las corporaciones más avanzadas en términos tecnológicos serán las primeras en pulir y asentar estas soluciones de forma permanente, lo que guiará al resto de operadoras para plantear un modelo que se prevé protagonista en los próximos años.

## 5. Referencias

- Aslama-Horowitz, Minna; Nieminen, Hannu** (2017). "Diversity and rights. Connecting media reform and public service media". *IC. Revista científica de información y comunicación*, v. 14, pp. 99-119.  
<http://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/385/341>
- Bodo, Bolázs** (2018). "Means, not an end (of the world) - The customization of news personalization by European news media". In: *Algorithms, automation, and news conference, Munich*, pp. 22-23.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3141810>
- Bozdag, Engin; Van-den-Hoven, Jeroen** (2015). "Breaking the filter bubble: democracy and design". *Ethics and information technology*, v. 17, pp. 249-265.  
<https://doi.org/10.1007/s10676-015-9380-y>
- Canavilhas, João** (2022). "Inteligencia artificial aplicada al periodismo: estudio de caso del proyecto "A European perspective" (UER)". *Revista latina de comunicación social*, n. 80.  
<https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1534>
- EBU** (2019). *News report 2019. The next newsroom*. Geneva: European Broadcasting Union.  
[https://www.ebu.ch/publications/strategic/login\\_only/report/news-report-2019](https://www.ebu.ch/publications/strategic/login_only/report/news-report-2019)
- EBU** (2021). *Personalisation and recommendation ecosystem developed by broadcasters for broadcasters. Media Intelligence Service*. Geneva: European Broadcasting Union.  
<https://peach.ebu.io/docs>
- Feiras-Ceide, César; Vaz-Álvarez, Martín; Túnñez-López, Miguel** (2022). "Artificial intelligence strategies in European public broadcasters: Uses, forecasts and future challenges". *Profesional de la información*, v. 31, n. 5, e310518.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.18>
- Fields, Ben; Jones, Rhianne; Cowlishaw, Tim** (2018). *The case for public service recommender algorithms*. In: *Fatrec Workshop*. London: BBC, pp. 22-24.  
<https://piet.gitlab.io/fatrec2018/program/fatrec2018-fields.pdf>
- García-Orosa, Berta** (2022). "Digital political communication: Hybrid intelligence, algorithms, automation and disinformation in the fourth wave". In: García-Orosa, Berta (ed.). *Digital political communication strategies*, Palgrave, pp. 3-23. ISBN: 978 3 030 81568 4  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-81568-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-81568-4_1)
- Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems: Three models of media and politics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 511790867  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511790867>
- Herlocker, Jonathan L.; Konstan, Joseph A.; Borchers, Al; Riedl, John** (1999). "An algorithmic framework for performing collaborative filtering". *ACM Sigir*, v. 22, pp. 230-237.  
<https://doi.org/10.1145/312624.312682>
- Jones, Bronwyn; Jones, Rhianne** (2019). "Public service chatbots: Automating conversation with *BBC News*". *Digital journalism*, v. 7, n. 8.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1609371>
- Kunert, Jessica; Thurman, Neil** (2019). "The form of content personalisation at mainstream, transatlantic news outlets". *Journalism practice*, v. 13, n. 7, pp. 759-780.  
<https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1567271>

- Möller, Judith; Trilling, Damian; Helberger, Natali; Van-Es, Bram** (2018). "Do not blame it on the algorithm: an empirical assessment of multiple recommender systems and their impact on content diversity". *Information, communication & society*, v. 21, n. 7, pp. 959-977.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1444076>
- Napoli, Philip M.** (2011). "Exposure diversity reconsidered". *Journal of information policy*, v. 1, pp. 246-259.  
<https://doi.org/10.5325/jinfopoli.1.2011.0246>
- Newman, Nic** (2021). *Journalism, media, and technology trends and predictions 2021*. UK: The Reuters Institute for the Study of Journalism.  
[https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2021-01/Newman\\_Predictions\\_2021\\_FINAL.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2021-01/Newman_Predictions_2021_FINAL.pdf)
- Pariser, Eli** (2011). *The filter bubble: what the Internet is hiding from you*. London: Penguin Books. ISBN: 978 0 241954522
- Pöhhacker, Nikolaus; Burkhardt, Marcus; Geipel, Andrea; Passoth, Jan-Hendrik** (2017). "Interventionen in die produktion algorithmischer öffentlichkeiten: Recommender systeme als herausforderung für öffentlich-rechtliche sendeanstalten". *Kommunikation & gesellschaft*, v. 18.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssaoar-51500-9>
- Sanahuja-Sanahuja, Rosana; López-Rabadán, Pablo** (2022). "Ética y uso periodístico de la inteligencia artificial. Los medios públicos y las plataformas de verificación como precursores de la rendición de cuentas en España". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 28, n. 4, pp. 959-970.  
<https://doi.org/10.5209/esmp.82385>
- Schmidt, Jan-Hinrik; Sørensen, Jannick-Kirk; Dreyer, Stephan; Hasebrink, Uwe** (2018). "Wie können empfehlungssysteme zur vielfalt von medieninhalten beitragen? Perspektiven für öffentlich-rechtliche rundfunkanstalten". *Media Perspektiven*, v. 11, pp. 522-531.  
[https://www.ard-werbung.de/fileadmin/user\\_upload/media-perspektiven/pdf/2018/1118\\_Schmidt\\_Soerensen\\_Dreyer\\_Hasebrink.pdf](https://www.ard-werbung.de/fileadmin/user_upload/media-perspektiven/pdf/2018/1118_Schmidt_Soerensen_Dreyer_Hasebrink.pdf)
- Sørensen, Jannick-Kirk** (2013). "PSB goes personal: The failure of personalised PSB web pages". *MedieKultur*, v. 29, n. 55, pp. 43-71.  
<https://doi.org/10.7146/mediekultur.v29i55.7993>
- Sørensen, Jannick-Kirk** (2019). *Public service media, diversity and algorithmic recommendation: Tensions between editorial principles and algorithms in European PSM Organizations*. INRA.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/0d63/5ba73cf3a0ad7a036692f9bb94242499248f.pdf>
- Sørensen, Jannick-Kirk; Van-den-Bulck, Hilde** (2018). "Public service media online, advertising and the third-party user data business: A trade versus trust dilemma?". *Convergence: The international journal of research into new media technologies*, v. 26, n. 2, pp. 421-447.  
<https://doi.org/10.1177/1354856518790203>
- Thurman, Neil; Lewis, Seth C.; Kunert, Jessica** (2019). "Algorithms, automation, and news". *Digital journalism*, v. 7, n. 8, pp. 980-992.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1685395>
- Unesco (2001). *Public broadcasting why? How? Technical report*. Paris: Unesco.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001240/124058eo.pdf>
- Van-den-Bulck, Hilde; Moe, Hallvard** (2017). "Public service media, universality and personalisation through algorithms: mapping strategies and exploring dilemmas". *Media, culture & society*, v. 40, n. 6.  
<https://doi.org/10.1177/0163443717734407>
- YLEisradio (2018). *The first of its kind in the world: YLE NewsWatch's smart Voitto assistant shows recommendations directly on the lock screen*. Helsinki: YLE.  
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/10/12/the-first-of-its-kind-in-the-world-yle-newswatches-smart-voitto-assistant-shows>
- Zuiderveen-Borgesius, Frederik; Trilling, Damian; Moeller, Judith; Bodó, Balázs; De-Vreese, Claes H.; Helberger, Natali** (2016). "Should we worry about filter bubbles?". *Internet policy review. Journal on internet regulation*, v. 5, n. 1.  
<https://ssrn.com/abstract=2758126>

# Uso de modelos de similitud semántica para la automatización de fact-checking: *ClaimCheck* como software de *claim matching*

## Semantic similarity models for automated fact-checking: *ClaimCheck* as a claim matching tool

Irene Larraz; Rubén Míguez; Francesca Sallicati

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87284>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Larraz, Irene; Míguez, Rubén; Sallicati, Francesca** (2023). "Semantic similarity models for automated fact-checking: *ClaimCheck* as a claim matching tool". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320321.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.21>

Artículo recibido el 15-02-2023  
Aceptación definitiva: 18-05-2023



**Irene Larraz** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-9164-6610>

Universidad de Navarra  
Campus Universitario  
31009 Pamplona, España  
[ilarraz@alumni.unav.es](mailto:ilarraz@alumni.unav.es)



**Rubén Míguez**  
<https://orcid.org/0000-0001-9395-1849>

Newtral  
Vandergoten, 1  
28014 Madrid, España  
[ruben.miguez@newtral.es](mailto:ruben.miguez@newtral.es)



**Francesca Sallicati**  
<https://orcid.org/0000-0001-9981-8360>

Newtral  
Vandergoten, 1  
28014 Madrid, España  
[francesca.sallicati@gmail.com](mailto:francesca.sallicati@gmail.com)

### Resumen

Este artículo presenta el diseño experimental de *ClaimCheck*, un programa de inteligencia artificial para detectar mentiras repetidas en el discurso político a partir de un modelo de similitud semántica desarrollado por el medio de verificación *Newtral* en colaboración con *ABC Australia*. El estudio revisa el estado del arte sobre el uso de algoritmos para fact-checking y propone una definición de *claim matching*. Además, detalla el esquema de anotación de frases similares y presenta los resultados de los experimentos con el programa.

### Palabras clave

Verificación; Fact-checking automatizado; *Claim matching*; Similitud semántica; Modelos de paráfrasis; Desinformación; Inteligencia artificial; IA; Algoritmos; Programas; Software.

### Abstract

This article presents the experimental design of *ClaimCheck*, an artificial intelligence tool for detecting repeated falsehoods in political discourse using a semantic similarity model developed by the fact-checking organization *Newtral* in collaboration with *ABC Australia*. The study reviews the state of the art in algorithmic fact-checking and proposes a definition of claim matching. Additionally, it outlines the scheme for annotating similar sentences and presents the results of experiments conducted with the tool.



## Keywords

Verification; Automated fact-checking; Claim matching; Semantic similarity; Paraphrase models; Disinformation; Artificial intelligence; AI; Algorithms; Software.

### Financiación

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i “Medios nativos digitales en España: tipologías, audiencias, construcción de la confianza y claves para la sostenibilidad periodística” - *Diginativemedia*. Referencia PID2021-122534OB-C22, financiado por *Ministerio de Ciencia e Innovación/Agencia Estatal de Investigación/10.13039/501100011033/* y *Fondo Europeo de Desarrollo Regional “Una manera de hacer Europa”*.

## 1. Introducción

En 2020, *The Washington Post* identificó más de 50 mentiras que el expresidente de Estados Unidos Donald Trump había repetido, al menos, en una veintena de ocasiones durante su mandato. Algunas de ellas se habían pronunciado más de 200 veces (Kessler; Fox, 2021). Dos años antes, el diario había tenido que añadir una nueva categoría para catalogar las mentiras repetidas más de 20 veces. El responsable del fact-checking del medio, Glenn Kessler, explicaba que esa cifra es suficiente para demostrar que, lejos de ser un error, hay una intención de mentir, lo que termina por convertirse en propaganda (*The Washington Post*, 2018).

Los fact-checkers dedican tiempo y esfuerzos a combatir la desinformación para aportar información verificada al debate público y elevar el costo político de la mentira. Por lo que identificar las mentiras repetidas se ha convertido en una tarea prioritaria para la verificación del discurso político.

En los últimos años, los avances en el campo de la inteligencia artificial y los modelos del lenguaje a través del *deep learning* han impulsado soluciones que tratan de detectar estas repeticiones de manera automatizada. El objetivo es ayudar a los periodistas a potenciar su capacidad de monitorizar las declaraciones de los políticos, aumentar el alcance de las verificaciones y ofrecer respuestas más rápidas a las audiencias. Sin embargo, el uso de técnicas de procesamiento del lenguaje natural (o *natural language processing*, NLP) ha enfrentado distintos problemas para identificar frases similares, en especial, cuando se pronuncian con palabras o expresiones diferentes. La mayoría de los modelos que tienen este objetivo todavía no están en funcionamiento en las redacciones.

Las organizaciones de fact-checking también han comenzado a desarrollar sus propios sistemas para automatizar el *claim matching* o emparejamiento de afirmaciones, como se conoce a la tarea de identificar frases con un mismo significado. En el contexto de la verificación de datos, este concepto se refiere al proceso de comparar una afirmación con otras previamente verificadas para determinar si hay alguna coincidencia o similitud.

La organización británica de verificación *Full Fact* trabaja en un programa para revisar si una afirmación de un político se asemeja a otra que ya han verificado, contrastándola con su hemeroteca de publicaciones y alertando a los periodistas cuando detectan una repetición (Corney, 2021a; Floodpage, 2021). A la vez, el *Duke Reporters’ Lab*, de la *Duke University*, está experimentando con *Squash*, una aplicación que permite encontrar afirmaciones similares entre las verificaciones de varios medios estadounidenses para lanzar una alerta en directo durante los debates electorales (Adair, 2021).

El propósito de este estudio es abordar los problemas de la detección de información falsa reiterada mediante el diseño de un experimento que busque validar una posible solución: la reutilización de verificaciones previas y la mejora de los sistemas de similitud semántica para realizar búsquedas de las repeticiones lingüísticas en el discurso político. La hipótesis central es que el uso de sistemas de similitud semántica puede mejorar significativamente la automatización del fact-checking, permitiendo la identificación de afirmaciones falsas que utilizan paráfrasis para expresar una misma idea. El presente artículo describe en detalle el enfoque metodológico del experimento y los resultados obtenidos, así como sus implicaciones en la investigación futura sobre la detección de información falsa en el ámbito político.

Con el objetivo de mejorar la precisión de la detección de frases similares, este estudio realiza un análisis comparativo de tres arquitecturas mediante la evaluación de su desempeño para crear *ClaimCheck*. Fueron elaboradas conjuntamente por el medio de verificación *Newtral* y la cadena *ABC Australia*, como parte del programa *JournalismAI*, coordinado por la *London School of Economics*. El sistema fue diseñado para satisfacer las necesidades específicas de los periodistas, y es el resultado de la colaboración entre ingenieros y *fact-checkers*. Asimismo, el modelo ha sido probado en el entorno de una redacción, lo que ha permitido mejorar continuamente sus resultados.

Este artículo revisa el estado del arte en la aplicación de algoritmos para la verificación (sección 2); propone una definición de *claim matching* (sección 3); detalla la metodología del diseño experimental, con un análisis de los problemas a los que se enfrentan estos modelos (sección 4), y elabora un experimento para comparar tres posibles arquitecturas (sección 5). Por último, presenta el análisis de la implementación del software en la redacción y plantea futuras vías de investigación para mejorar la tarea de *claim matching* y contribuir a la automatización del fact-checking a través de la inteligencia artificial (sección 6).

## 2. Estado del arte

La bibliografía académica ha documentado ampliamente la necesidad de atacar las mentiras repetidas y los problemas que genera la repetición de desinformación, como los efectos negativos de la amplificación de mensajes falsos, entre otros (Phillips, 2018; Wardle, 2018).

**Babakar y Moy** (2016) inciden en que el debate público depende en gran medida de la repetición, por lo que está presente en la hoja de ruta del fact-checking automatizado, y es uno de los problemas que aún deben resolver los investigadores. **Graves** (2018) también remarca la detección de falsedades repetidas entre los elementos fundamentales del fact-checking automatizado, y apunta a que el método más eficaz es cotejar las declaraciones con una biblioteca de frases ya verificadas por una o varias organizaciones de fact-checking.

**Thorne y Vlachos** (2018) también se refieren al *claim matching* como un tipo de modelo popular que suelen emplear las organizaciones de fact-checking cuyo proceso es el de cotejar una afirmación con otras previamente verificadas. Al igual que estos autores, **Nakov et al.** (2021) realizan un repaso de la tecnología para la verificación automatizada, y subrayan la detección de afirmaciones previamente verificadas como uno de los principales enfoques. Asimismo, destacan el papel del contexto para esta tarea, incluyendo el uso de frases vecinas, la resolución de correferencias y el razonamiento sobre el texto de destino.

Los efectos de las mentiras repetidas también se han analizado desde otras áreas, como la Psicología, que ha comprobado lo que se conoce como efecto de la verdad ilusoria. Este se produce cuando la repetición de un engaño genera familiaridad en quien lo escucha, reduciendo las dudas sobre su veracidad e induciendo a la idea de que lo que se oye es cierto (**Hassan; Barber, 2021; Murray et al., 2020; Agadjanian et al., 2019**). Algunos de estos estudios también han tratado de medir las posibilidades de que los políticos repitan una afirmación después de que se haya verificado. Por ejemplo, una investigación determinó que las probabilidades de que una afirmación se repita en los cinco días posteriores a la publicación de una verificación se reducen un 9,5% (**Lim, 2018**).

La evidencia científica también ha analizado las respuestas políticas que surgen a partir de las verificaciones, y en algunos casos se ha encontrado que los políticos continúan aferrándose a la falsedad, incluso después de haber sido desmentidos con evidencia contundente. Esto puede deberse a razones que van desde el desacuerdo hasta las estrategias basadas en la demagogia (**Sippitt, 2020; Porter; Wood, 2021**).

Por otra parte, para las ciencias computacionales, el *claim matching* se ha posicionado como uno de los principales *benchmarks* del NLP (**Nakov et al., 2022**). Aunque la paráfrasis y los modelos de similitud semántica todavía siguen siendo un reto por resolver, los desarrollos en los modelos del lenguaje o *large language models* (LLM) han traído consigo nuevas perspectivas para mejorar la precisión de los primeros. En concreto, el ámbito de la similitud textual semántica (STS) se centra en la tarea de medir la semejanza en el significado de las oraciones. De esta forma, los modelos examinan hasta qué punto dos afirmaciones son similares a nivel semántico, textual, léxico y referencial (**Hövelmeyer; Boland; Dietze, 2022; Martín et al., 2021; Sheng et al., 2021**).

Para entrenar estos modelos, los investigadores trabajan con *datasets* y modelos pre-entrenados como los de *SemEval-PIT2015* (en), el *STS Benchmark*, o el *Microsoft Research Paraphrase Corpus*, entre otros (**Dolan; Brockett, 2005; Lan et al., 2019**).

Los trabajos han tratado de resolver algunos de los problemas con los que se topa la tecnología, como la ambigüedad de las afirmaciones o la necesidad de contar con más información de contexto (**Shaar et al., 2021a; 2021b; Reimers; Gurevych, 2019; Nguyen; Karimi; Xing, 2021**). Otros han tomado aproximaciones distintas, como por ejemplo, enmarcarlo como un problema de clasificación sobre una colección de afirmaciones previamente verificadas (**Mansour; Elsayed; Al-Ali, 2022**). **Kazemi et al.** (2022) también proponen un modelo basado en un clasificador binario sobre *XLM-RoBERTa* (XLM-R), un popular modelo lingüístico multilingüe, y un sistema de búsqueda por similitud semántica utilizando incrustaciones de frases de modelos *LaBSE*, *SBERT* y la similitud coseno por pares.

Para ello, se han ido explorando distintos caminos, como el de *The University of Texas at Austin*, que analiza modelos estructurados y semánticos que puedan captar varios aspectos de una afirmación factual, como el tema, el tipo de dato que se expresa, las entidades implicadas y sus relaciones, cantidades, tiempos, intervalos, comparaciones y estructuras agregadas (**Arslan, 2021**). O el sistema de *Berkeley FrameNet* (**Baker; Fillmore; Lowe, 1998**), que se basa en la semántica de marcos, una vertiente de la teoría del significado, con 13 categorías de afirmaciones fácticas. Por ahora, las herramientas están diseñadas para ser sistemas híbridos en los que es necesario el juicio del periodista y la tecnología se considera un apoyo para potenciar la búsqueda y mejorar la rapidez de respuesta cuando resurge una mentira.

En el marco más general de los estudios sobre la intersección del Periodismo y la inteligencia artificial, el fact-checking ha sido objeto de un extenso análisis debido a su potencial para la automatización (*Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, 2023*). A pesar de que aún persisten desafíos para lograr una

Entendemos el *claim matching* como la labor de identificar afirmaciones que comparten un significado común, aunque estén expresadas de diferentes maneras

automatización completa del fact-checking, como mejorar la precisión de los programas de procesamiento del lenguaje natural y la necesidad de una base de datos de hechos verificados más completa, hay una creciente cantidad de iniciativas que hacen uso de la IA para llevar a cabo esta tarea.

En el campo del fact-checking automatizado, el *claim matching* se une a otras tareas de verificación (Hassan et al., 2015; 2017; Graves, 2018; Zeng; Abumansour; Zubiaga, 2021) como:

- *claim detection* o detección de afirmaciones factuales dentro del discurso político;
- *check-worthiness* para medir la relevancia de una afirmación a la hora de priorizar unas verificaciones sobre otras;
- *claim validation* o contrastación del dato para confirmar la veracidad de una afirmación buscando pruebas en fuentes de datos abiertos.

Estas tareas han protagonizado la evolución de la inteligencia artificial aplicada al fact-checking, una de las áreas que más atención ha atraído gracias a sus particularidades, que permiten una mayor automatización, como la estructura de las verificaciones o la metodología que se sigue (Nakov et al., 2021).

### 3. Hacia una definición de *claim matching*

Las definiciones revisadas identifican el *claim matching* como una tarea con la que se busca detectar pares de afirmaciones cuyo significado coincide aunque no lo hagan las palabras o las estructuras gramaticales que se utilizan para transmitirlo. Sin embargo, aunque existe un consenso general sobre la naturaleza de esta tarea, no hay una definición universal que delimite con precisión qué se entiende por este concepto.

*Full Fact* describe el *claim matching* para los propósitos de verificación como una tarea para detectar afirmaciones con una condición de verdad compartida (Corney, 2021b). Es decir, se consideran frases similares si ambas contienen una variable que hace que las dos sean verdaderas. Esto hace que no pueda haber una cierta y otra que no lo sea. Como ejemplo, citan la afirmación “está lloviendo en Londres”, que es verdadera bajo la condición de que llueva en esa ciudad. Una frase similar puede ser “está húmedo afuera” o “está diluviando”.

Por su parte, Kazemi et al. (2021) definen *claim matching* como la tarea de identificar pares de mensajes textuales que contienen afirmaciones que puedan ser atendidas con una misma verificación. Desde una perspectiva más técnica, Shaar et al. (2020) reflejan una idea similar, enmarcando la tarea como un problema de clasificación para encontrar las verificaciones que pueden ayudar a desmentir la afirmación inicial. Esto implica que la verificación contenga a la nueva afirmación. El trabajo de Adair et al. (2018) sigue esta misma línea.

La definición de Jiang et al. (2021) es más amplia e incluye

“mensajes que contienen falsedades, inexactitudes, rumores, verdades descontextualizadas o saltos lógicos engañosos que entregan una información/tema similar con la afirmación, pero, por ejemplo, con un nombre diferente de la persona o del evento (...)”.

Para estos autores, no se trata solo de identificar frases con un significado común, sino también de agrupar afirmaciones que comparten un tema o información, incluso si se presentan de manera diferente o se utilizan diferentes nombres o eventos. Esta ampliación de la definición muestra la importancia de tener en cuenta el contexto más amplio en el que se presentan, por ejemplo, cuando un político repite un mismo dato y solo cambia la referencia a la ciudad en la que está pronunciándolo.

En resumen, nuestra propuesta se fundamenta en las definiciones de los autores mencionados y busca abarcar los factores comunes en ellas. De esta forma, entendemos el *claim matching* como la labor de identificar afirmaciones que comparten un significado común, aunque estén expresadas de diferentes maneras.

### 4. Metodología del diseño experimental

El diseño experimental del modelo de *claim matching* se fundamentó en un proceso iterativo que involucró la evaluación y comparación de diversas arquitecturas con el fin de determinar su efectividad. Para llevar a cabo esta tarea, se realizó un análisis exhaustivo de la bibliografía científica previamente publicada en estudios relacionados y se consultó con expertos en el área de verificación de datos. A partir de este conocimiento, se procedió a la evaluación empírica de los modelos mediante la realización de pruebas utilizando un conjunto de datos de entrenamiento que contenía frases con distintos grados de similitud.

Para ello, se tomó como referencia el trabajo de Dolan y Brockett (2005) sobre el sistema *Microsoft Research Paraphrase Corpus*, así como el estudio de Kazemi et al. (2021). A partir de este corpus, elaboramos una guía de anotación en la que definimos los criterios para etiquetar los pares de afirmaciones.

El diseño experimental del modelo de *claim matching* se fundamentó en un proceso iterativo que involucró la evaluación y comparación de diversas arquitecturas con el fin de determinar su efectividad

Tabla 1. Ejemplos de afirmaciones anotadas y el razonamiento para la decisión

Afirmación 1	Afirmación 2	Marcado	Motivo
Más de 4.100 detenidos por violencia de género desde que comenzó el confinamiento.	Casi 9.000 detenidos por violencia de género durante el estado de alarma	Similar	Ambos mensajes contienen una cifra sobre el número de detenidos en el estado de alarma.
El Gobierno infla los datos de test realizados para presumir de que estamos en el 'top ten' mundial.	El Gobierno falsea los datos que envía a la OCDE para estar en el top10 de test realizados	Similar	Las dos afirmaciones apuntan a un dato alterado por el Gobierno sobre el número de tests realizados para aparecer "en el top 10".
El 20% de los contagios en España son de personal sanitario.	Por primera vez, más del 20% de la población contagiada son sanitarios.	Similar	Hay tres elementos compartidos: el porcentaje, y las referencias a los contagios y al personal sanitario.
La violencia de Género es el delito más habitual durante el estado de alarma.	La pandemia del machismo: Aumentan las agresiones a menores o personas cercanas a la mujer como forma de violencia machista, según la Fiscalía	Disímil	Ambas se refieren a violencia de género o machista durante el confinamiento, sin embargo, una apunta la frecuencia del delito y otra a dónde se produce.
282.891 parados más, y hay que sumar el millón de autónomos que han cesado su actividad y los 3,3 millones de españoles con ERTE.	Salir a presumir de gestión con más de 70.000 fallecidos, casi cuatro millones de parados, 750.000 ERTE y un millón de autónomos en el alero solo puede hacerlo quien vive en La Moncloa ajeno a los problemas de los españoles.	Similar	Aunque las dos afirmaciones aportan varios datos hay uno que coincide en ambas sobre el número de autónomos que han perdido su actividad.

Los datos de entrenamiento se obtuvieron de una base de datos de 200.000 afirmaciones factuales provistas por *Neutral*. Para cada frase se seleccionaron los tres candidatos más similares según las puntuaciones de similitud coseno, una medida utilizada para evaluar la similitud entre dos entidades en un espacio vectorial. De entre estos candidatos, se extrajeron los pares de frases para el anotado siguiendo los valores del umbral predefinido en un conjunto de datos similar (Dolan; Brockett, 2005). Según estos umbrales, seleccionamos:

- 50% de los pares con similitud de coseno  $\geq 0,8$
- 25% de los pares con similitud de coseno  $< 0,8$  y similitud de coseno  $\geq 0,7$
- 25% de los pares con coseno similar  $< 0,7$  y coseno similar  $\geq 0,4$

El objetivo era obtener un conjunto de datos de entrenamiento que constara de 10.000 pares de afirmaciones anotadas, incluyendo anotaciones manuales y otras con etiquetas débiles o *weak labels*, obtenidas mediante heurísticas. Estas últimas consistieron en la aplicación de reglas para identificar características comunes en las afirmaciones factuales, tales como la presencia de cifras, porcentajes, nombres geográficos y otros indicadores de factualidad. A pesar de que las etiquetas obtenidas por medio de heurísticas son menos precisas que las obtenidas manualmente, permiten ampliar significativamente el tamaño de la muestra y, por ende, mejorar la eficacia del proceso de entrenamiento.

Una vez obtenido el conjunto de datos, se procedió a la asignación de etiquetas o parámetros de similitud a las frases y a la definición de los criterios de anotación. En este proceso se consideraron diferentes enfoques tales como la asignación de valores numéricos para la medición de la similitud o la clasificación en categorías estancas para medir la similitud entre frases.

En primer lugar, se llevó a cabo una evaluación con la definición preliminar de criterios en 100 pares de afirmaciones por parte de tres anotadores diferentes que etiquetaron los pares de frases con tres categorías: similar, disímil o relacionada. También consideramos una marca N/A en caso de que la frase propuesta no fuera factual. Los resultados revelaron una alta discrepancia en las anotaciones, con un 50% de diferencias entre los anotadores. De esas frases, la mitad fue objeto de desacuerdo total entre los anotadores, ya que cada uno aplicó una etiqueta diferente. Posteriormente, los tres anotadores realizaron una revisión conjunta para tratar de alinear los criterios de anotación. Se preparó un segundo ensayo, y en esta ocasión se observó una mejora en la alineación de las anotaciones. A pesar de que persistió una discrepancia del 30%, solo un anotador marcó una etiqueta diferente en esta ocasión. Finalmente, se revisaron los criterios de anotación y se acordó eliminar una de las etiquetas ('relacionada') para evitar ruido. Con este nuevo enfoque se reanotaron los datos.

#### 4.1. Acotar los grados de similitud: una propuesta de esquema para el anotado de datos

Acotar la definición de *claim matching* implica, a su vez, identificar qué se considera una frase similar. Existen varios factores que intervienen en este paso. El primero deriva de los problemas del uso del lenguaje, como el empleo de pronombres como "él" o referencias temporales y espaciales como "ayer" o "aquí". Un extremo de esto es las formas en las que se puede referir a una misma persona, utilizando su nombre, su apellido, las iniciales, su cargo o su anterior cargo, entre muchos otros, dificultando la identificación a los sistemas automatizados. Este problema se enmarca en otro más amplio, el de la ambigüedad de algunas afirmaciones.

Además de los factores mencionados, otro componente esencial para descifrar el significado de una afirmación y determinar su similitud con otras es el contexto. Este elemento es crucial en la comprensión de afirmaciones cortas en las que el contexto es difícil de extrapolar (Shaar *et al.*, 2021b). En especial, en las afirmaciones del

lenguaje oral, en las que a menudo se omiten detalles necesarios para entender a qué se está haciendo referencia. El contexto de la conversación o de quien pronuncia la afirmación puede contener información relevante que, de lo contrario, resulta difícil de deducir para los algoritmos. Por ejemplo, si lo pronuncia un político regional, probablemente haga referencia a esa región, mientras que si la misma afirmación la hace un político nacional, se extiende a ese ámbito.

Los datos en sí son otro obstáculo para recuperar frases previamente verificadas, ya que un mismo dato se puede aportar de distintas maneras. En algunos casos, los políticos pueden utilizar redondeos o cambiar de números absolutos a valores relativos, lo que puede llevar a errores de interpretación. Los verificadores han señalado que en muchos casos es más relevante la idea que los políticos buscan sustentar que el dato en sí. Un ejemplo de esto es la afirmación de algunos miembros del *Partido Popular* de España sobre el número de parados en el país, donde se utilizó una variedad de datos por encima de la cifra real. En total, diferentes integrantes del partido habían repetido al menos en 19 ocasiones que había más millones de parados de los que en realidad se contabilizan en el *Instituto Nacional de Estadística* (Real, 2021). Las cifras que mencionaban los representantes políticos iban desde los cuatro hasta los seis millones de parados, lo que resultaba difícil de detectar para un sistema que solo identificara la repetición de cifras.

Teniendo en cuenta lo anterior, para desarrollar *ClaimCheck* se consideró que dos frases son similares si cumplían los siguientes criterios:

- se refieren a lo mismo, aunque los datos varíen o sean incluso contradictorios;
- si una de las afirmaciones incluye detalles específicos que no invalidan a la otra;
- cuando una de las afirmaciones se refiere a una misma realidad desde una perspectiva distinta de la otra; por ejemplo, una arroja la cantidad total y la otra se refiere a la variación porcentual, pero ambas envían el mismo mensaje.

De acuerdo con los criterios establecidos, la etapa de anotación de datos utilizados para entrenar un modelo de *claim matching* es un aspecto crítico para el éxito de su implementación, dado que los parámetros y etiquetas seleccionados deben reflejar adecuadamente la similitud entre las afirmaciones. En el caso de *ClaimCheck*, se optó por una clasificación binaria con dos categorías con el objetivo de simplificar la tarea de clasificación y obtener resultados más precisos. Es importante subrayar que la selección de la categorización debe ser cuidadosamente evaluada para evitar errores de clasificación y garantizar la calidad de las anotaciones realizadas.

#### 4.2. Problemas en la recuperación de verificaciones

Más allá de lo que se considera similar en la fase de anotación, existen problemas derivados de su aplicación específica para el fact-checking con el propósito de recuperar verificaciones previamente publicadas. En estos casos también influyen otros factores, como por ejemplo la temporalidad, ya que una frase que era falsa en un determinado momento puede ser cierta con el tiempo o al contrario. Este problema surge al recuperar verificaciones cuyos datos pueden haberse visto modificados con el paso del tiempo con estadísticas que se actualizan y valores que fluctúan, así como por las variaciones propias del contexto en el que se utilicen los datos. Es decir, la frase A y la frase B son similares, y la similitud entre ambas se mantiene en el tiempo, pero es posible que no se pueda utilizar la frase A para recuperar una verificación con la frase B si esa verificación “ha caducado”, aunque eso no afecte al propio concepto o definición de similitud entre ambas.

Los matices son otro elemento determinante a la hora de identificar como similares dos frases en el campo del fact-checking, ya que la introducción de una sola palabra puede cambiar por completo el significado de la frase, alterando el sentido de la calificación o *rating* que se le ha dado antes, al pasar de ser verdadero a falso u otras categorías. Por ejemplo, la afirmación “el 50% de los nuevos contratos son indefinidos” era verdadera en cierto momento si se refería a los que se han producido desde determinada fecha, en este caso, a raíz de la reforma laboral. Sin embargo, si se elimina la palabra “nuevos”, y se analiza la totalidad de los contratos, resultaba falso afirmar que “el 50% de los contratos son indefinidos”. De nuevo, en este caso ambas frases son similares según los criterios establecidos en el diseño experimental, pero generaría problemas recuperar una verificación para juzgar la otra.

Sucede lo mismo con el contexto para el caso preciso de la verificación. Recuperando el ejemplo anterior, no es lo mismo que la frase “el 50% de los nuevos contratos son indefinidos” la diga un ministro, que hace referencia al ámbito nacional, que otra frase indicando que “el 50% de los contratos que hemos hecho son indefinidos” dicha por un presidente de una autonomía, que por lo general se refiere al ámbito regional de su comunidad. Ambas frases son semánticamente similares, pero el contexto hace entender que hablan de distintos datos relativos a distintos lugares. Este tipo de problemas generan desafíos a la hora de interpretar los resultados que arroja el algoritmo.

“ Encontrar un equilibrio entre la precisión del sistema y su capacidad para recuperar todas las frases similares es un desafío en el *claim matching* ”

## 5. Método y experimentos sobre ClaimCheck

ClaimCheck está construido sobre la base de ClaimHunter, un programa de *claim detection* que identifica frases factuales en mensajes de Twitter (Beltrán; Míguez; Larraz, 2019). Se trata de algoritmos diferentes que aplican a distintas fases del proceso; mientras que el último se centra en la fase de detección de afirmaciones a verificar, el primero trabaja una vez ya está hecho ese filtro y busca casos similares ya verificados en el pasado. De esta forma, para procesar cada afirmación, el discurso político pasa primero por el algoritmo de ClaimHunter para corroborar si es factual y luego por el de ClaimCheck, que se encarga de recuperar frases candidatas a ser etiquetadas como similares.

El primer paso es identificar qué se utiliza como hemeroteca, si es solo el conjunto de datos de las verificaciones previas o también otras afirmaciones de otros políticos en redes sociales o en medios. ClaimCheck utiliza ambas para responder a dos objetivos:

- poder reutilizar una verificación ya hecha para actuar con más rapidez;
- identificar campañas de desinformación cuando se detectan varias afirmaciones articuladas de distintas maneras para transmitir un mismo mensaje falso.

Para ello, recopila las verificaciones del *Fact Check Explorer*, una aplicación de Google que almacena las publicaciones de fact-checkers que utilizan el marcado de ClaimReview. Este último es un sistema de datos estructurados para facilitar la lectura de las categorías que contiene una verificación, como el *claim* o afirmación que se verifica, el autor de la frase y el *rating* o valoración del grado de falsedad. Además, ClaimCheck utiliza también las verificaciones de otros *fact-checkers* no incluidos en la herramienta de Google. Como resultado, cuenta con una base de datos de 300.000 verificaciones en más de 20 idiomas, lo que en un futuro podría ampliar su alcance más allá de la verificación del discurso político, hacia la verificación de desinformación que circula en redes sociales.

A continuación, se detallan cada una de las fases: la construcción de los datasets de entrenamiento y test, el diseño de las arquitecturas y el análisis de los resultados del experimento.

### 5.1. Construcción de los datasets de entrenamiento y test

Para entrenar el modelo, ClaimCheck requirió identificar candidatos válidos, es decir, detectar frases en la base de datos de verificaciones que tuvieran el potencial de significar lo mismo que la frase de entrada. En este proceso surgen los problemas de similitud semántica mencionados previamente (ver sección 4.2), dado que se buscan frases que se asemejen. Además, el sistema de ClaimCheck necesitó evaluar si las dos frases se refieren exactamente a lo mismo, lo cual implica un problema de significado semántico.

El sistema de ClaimCheck, por lo tanto, se compone de dos partes:

- un primer componente que realiza una búsqueda de frases similares;
- un clasificador que realiza una evaluación de similitud entre el *claim* original y los candidatos propuestos.

Para construir el conjunto de datos de entrenamiento se emplearon anotaciones del *Fact Check Explorer* y, por otro lado, se seleccionaron pares del conjunto de datos de ClaimHunter para construir el conjunto de datos de test (*test benchmark*) con el cual poder evaluar el modelo de clasificación.

Con ello, se optó por dos estrategias. Por un lado, frases extraídas de tweets en los que podía haber más de una oración, y tweets completos en los que se incluía más información. Esta extracción de frases se hizo aplicando funciones de *tokenización* para obtener las distintas frases que componen cada tweet, y se pasaron por ClaimHunter para descartar frases no factuales. En concreto, a partir de la base de datos de ClaimHunter se generaron tres tipos de pares:

- pares de tweet con tweet;
- pares de frase con tweet;
- pares de frase con frase.

A todas estas posibles combinaciones de pares de frases se aplicaron filtros de similitud del coseno utilizando la librería *sentence-transformer* y el modelo *sentence-transformers/paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2*. En concreto, se descartaron los pares con similitud del coseno menor que 0,7 y se seleccionó un subconjunto para anotación. En total, el conjunto de datos de entrenamiento constó de 7.762 pares, de los cuales un 66% eran afirmaciones similares, mientras que el test (ClaimHunter) *benchmark* estaba formado por 2.246 pares con un 45% de similitud. Además, se utilizó el software *Prodigy* para el anotado.

Tabla 2. Conjuntos de datos utilizados para el desarrollo de ClaimCheck

Dataset	Origen	Anotación	Pares similares	Pares anotados manualmente	Pares totales
Entrenamiento	Fact Check Explorer y otros	Similar	66%	46% *	7.760
Test	ClaimHunter Benchmark	Similar	45%	100%	2.246
	Prodigy Benchmark	Similar	31%	100%	7.443

\*El 54% restante son *weak labels*.

## 5.2. Diseño de los experimentos

La experimentación con el diseño de las arquitecturas tuvo lugar entre julio y octubre de 2022 por parte de un equipo de tres investigadores que llevaron a cabo las propuestas de prototipado. Para ello, se elaboró un protocolo para la recogida de información y se diseñaron tres posibles escenarios de experimentación con sus respectivos prototipos. Cada una de las arquitecturas que se presentan a continuación supone un experimento diferente, ya que abordan los pasos de la experimentación de una manera distinta.

### 5.2.1. Clasificador

El primer enfoque consistió en recuperar la información con métodos estándar de *ElasticSearch*, un sistema que utiliza palabras clave y reglas para buscar los  $K$  candidatos más adecuados y, a continuación, filtrar utilizando un clasificador. En concreto, se trata de un clasificador tipo *BERT* para detectar pares de frases similares.

### 5.2.2. Búsqueda semántica + umbral

La segunda estrategia también se basó en la recuperación de información, pero esta vez mediante un enfoque de búsqueda semántica con *KNN* implementado con *OpenSearch*. El *K-Nearest Neighbors (KNN)* es un tipo de algoritmo de aprendizaje supervisado que se utiliza tanto para la regresión como para la clasificación. La búsqueda regular con *ElasticSearch* para encontrar coincidencias resulta útil para cuestiones generales, pero la búsqueda basada en *KNN* resulta más natural para búsquedas concretas. Esto se debe a que en esta se extraen las características del lenguaje conocidas como *embeddings* o ‘representaciones vectoriales’. Este término se utiliza en el procesamiento del lenguaje natural para referirse a la técnica de representar palabras o frases como vectores numéricos, lo que permite medir la cercanía entre ellas. La similitud se establece conforme más próximos están estos valores en el espacio vectorial.

**Mukherjee, Sela y Al-Saadoon (2020)** citan el siguiente ejemplo: cuando buscas un vestido de novia utilizando la aplicación de búsqueda basada en *KNN*, arroja resultados similares si escribes “vestido de novia” o “vestido de matrimonio”. De esta forma, “vestido de verano” y “vestido de verano floreado” son similares por la proximidad entre los *embeddings*, a diferencia de “vestido de verano” y “vestido de novia”.

La forma de recuperar las frases candidatas con mayor similitud o más cercanas vectorialmente es establecer un umbral de similitud coseno para eliminar las candidatas irrelevantes. Este concepto se utiliza para establecer un valor crítico o punto de corte a partir del cual se toma una decisión o se realiza una clasificación. El problema es cómo definir un umbral de similitud adecuado para nuestra solución. En este caso, en vez de un clasificador basado en inteligencia artificial, como en el punto 1, lo que hicimos fue utilizar como clasificador simplemente el umbral de similitud. Con esto, se considera que el modelo de recuperación es lo bastante bueno, por lo que todo aquello que supere un *threshold* o umbral sería clasificado como una frase similar.

### 5.2.3. Búsqueda semántica + clasificador

La tercera propuesta consistió en combinar dos modelos de inteligencia artificial:

- uno para generar las representaciones vectoriales en el proceso de búsqueda semántica pre-entrenado para recuperar candidatos;
- otro modelo que actúa como clasificador binario para identificar la paráfrasis entre los candidatos recuperados; es decir, para ver si las dos frases realmente dicen lo mismo o no.

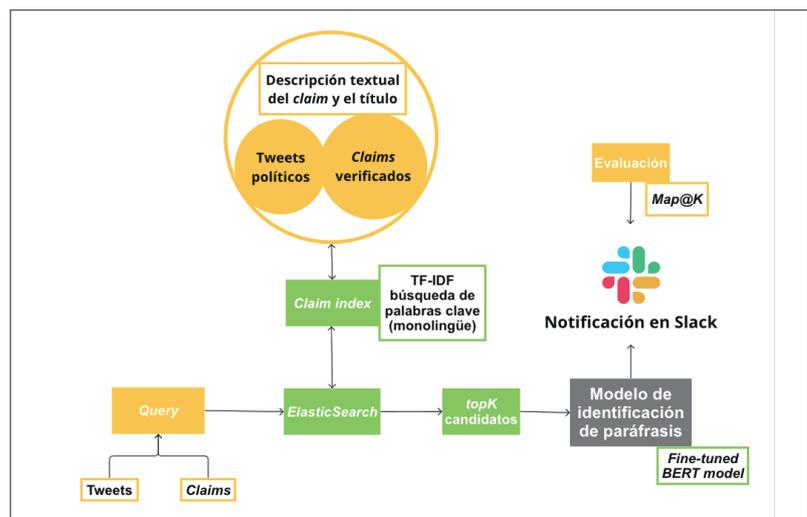


Figura 1. Arquitectura del modelo con un clasificador

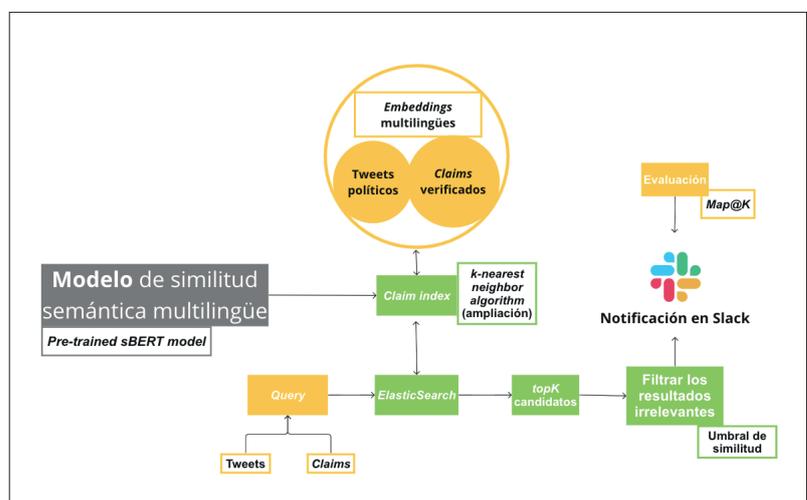


Figura 2. Arquitectura del modelo con un sistema de búsqueda semántica y un umbral

Al igual que en el experimento anterior, el primer paso fue entrenar un modelo de búsqueda semántica pre-entrenado, y en un segundo paso, entrenar un clasificador binario de paráfrasis utilizando el conjunto de datos de entrenamiento etiquetados para este propósito. Ambos modelos se integraron en un prototipo que permite primero la búsqueda semántica y, en una segunda fase, identificar la paráfrasis con el sistema de clasificación.

Como se muestra en la figura 3, el prototipo se basa en un generador de *embeddings* a partir de afirmaciones de políticos en *Twitter* y de la hemeroteca construida con las verificaciones publicadas previamente (*Claim index*).

A partir de los nuevos tweets y afirmaciones (*Query*) se realiza una búsqueda (*ElasticSearch*) en los *embeddings* y se recuperan los resultados más acertados (*topK candidates*). Para filtrar los *topK candidates*, se utiliza el modelo de paráfrasis, que selecciona los resultados que arrojan un mejor emparejamiento (*Paraphrasing identification model*) y se envía una alerta al programa de mensajería *Slack*.

La retroalimentación de los periodistas en *Slack*, que etiquetan si los candidatos escogidos por la herramienta son similares o no, permite hacer una evaluación del modelo en el mundo real utilizando la precisión media a diferentes valores de K (MAP@K).

Para comprobar cuál era la mejor opción, realizamos una evaluación MAP@K en cada una de las tres arquitecturas. Consiste en evaluar cuantitativamente el porcentaje de candidatos *topK* recuperados, es decir, la precisión del sistema. A nivel individual, en el primer y tercer caso se realiza la evaluación del clasificador, que se centró en la precisión (porcentaje de registros correctamente clasificados), el retorno (porcentaje de registros similares que son devueltos) y la puntuación F1 (una métrica que resume las dos previas).

### 5.3. Resultados de los experimentos

La tercera estrategia (búsqueda semántica + clasificador) resultó ser la más exitosa para nuestro caso de uso. En cuanto al modelo de clasificación de similitud, realizamos algunas pruebas para elegir una de las versiones pre-entrenadas de modelos tipo *BERT* que ofrece *Huggingface*, que cuenta con una de las bibliotecas más populares y utilizadas en el campo del lenguaje natural. Entre estas pruebas, los modelos con mejor rendimiento corresponden a *microsoft/Multi-lingual-MiniLM-L12-v2* y a *xlm-roberta-base*.

Tabla 3. Resultados preliminares del ensayo con distintos modelos pre-entrenados

Modelos - 2checks entrenamiento	Conjunto de entrenamiento	Umbral	Conjunto	Similitud %	Precisión	Recall	F1-score	Accuracy
microsoft/Multilingual-MiniLM-L12-H384	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	67,32%	98,86%	80,10%	67,35%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	79,45%	71,32%	75,16%	78,05%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	99,89%	61,84%	44,82%
xlm-roberta-base (bce - preprocess tweets)	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	67,36%	99,21%	80,24%	67,52%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	80,88%	69,98%	75,04%	78,32%
			Test Benchmark - ClaimHunter - only Sentences (Set6)	60%	92,14%	50,96%	65,62%	67,58%
			Test PAWSX-es	44%	44,76%	99,89%	61,82%	44,77%
xlm-roberta-base (bce - preproc-assign-labels - current ml commons version)	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	67,46%	98,77%	80,17%	96,18%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	79,59%	67,11%	72,82%	76,67%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	100,00%	61,87%	44,82%

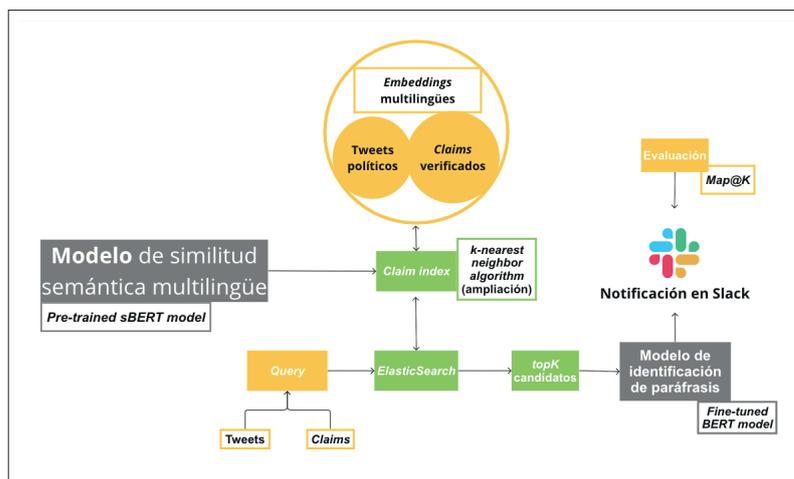


Figura 3. Arquitectura del modelo con un sistema de búsqueda semántica y clasificador

Modelos - 2checks entrenamiento	Conjunto de entrenamiento	Umbral	Conjunto	Similitud %	Precisión	Recall	F1-score	Accuracy
<i>xlm-roberta-base (bce - preproc-assign-labels -local)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	66,90%	98,77%	79,77%	66,71%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	78,38%	66,54%	71,98%	75,87%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	100,00%	61,87%	44,82%
<i>xlm-roberta-base (bce - preprocess tweets)</i>	2checks (66% similar)	ROC optimal = 0,331424	Test MRPC	66%	67,35%	98,25%	79,91%	67,17%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	75,52%	75,81%	75,67%	77,29%
			Test PAWSX-es	44%	44,82%	100,00%	61,89%	44,87%
<i>microsoft/mdeberta-v3-base (bce - preprocess tweets)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	66,98%	99,82%	80,17%	67,17%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	66,44%	92,73%	77,41%	74,80%
			Test PAWSX-es	44%	44,77%	100,00%	61,85%	44,77%
<i>microsoft/mdeberta-v3-base (bce - preprocess-tweets) adjustment of deberta specific parameters (warmup steps, epsilon, weight decay)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	67,24%	99,74%	99,69%	67,52%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	66,17%	92,73%	77,23%	74,53%
			Test PAWSX-es	44%	44,77%	100,00%	61,85%	44,77%
<i>microsoft/mdeberta-v3-base (bce - preprocess-tweets) adjustment of deberta specific parameters (warmup steps, epsilon, weight decay)</i>	2checks (66% similar)	ROC optimal = 0,998581	Test MRPC	66%	67,80%	99,21%	80,55%	68,18%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	78,55%	80,88%	79,70%	80,81%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	100,00%	61,87%	44,82%
<i>bert-base-multilingual-cased (bce - preprocess-tweets)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	66,71%	99,82%	79,97%	66,76%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	71,76%	76,29%	73,96%	74,98%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	100,00%	61,87%	44,82%
<i>sentence-transformers/paraphrase-multilingual-mpnet-base-v2 (bce - preprocess-tweets)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	66,39%	99,30%	79,58%	66,12%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	56,22%	82,89%	67,03%	61,98%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	100,00%	61,87%	44,82%
<i>sentence-transformers/stsb-xlm-r-multilingual (bce - preprocess-tweets)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	67,53%	93,43%	78,40%	65,77%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	66,97%	69,79%	68,35%	69,90%
			Test PAWSX-es	44%	44,79%	99,89%	61,84%	44,82%
<i>sentence-transformers/paraphrase-xlm-r-multilingual-v1 (bce - preprocess-tweets)</i>	2checks (66% similar)	0,5	Test MRPC	66%	66,82%	90,46%	76,86%	63,80%
			Test Benchmark - ClaimHunter	45%	62,49%	69,12%	65,64%	66,30%
			Test PAWSX-es	44%	44,81%	99,89%	61,87%	44,87%

Ambos modelos ofrecieron un buen rendimiento en precisión y recuperación, pero elegimos el *microsoft/Multilingual-MiniLM-L12-v2* por ser un modelo más ligero que lo hacía más adecuado para su uso en la redacción.

En los experimentos se utilizó el modelo *sentence-transformers/paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2* para comprobar la recuperación de candidatos. Se evaluó la eficacia del modelo al agregar un filtro adicional utilizando el modelo *microsoft/Multilingual-MiniLM-L12-H384*. Para medir el rendimiento, se utilizaron tres métricas muy comunes en los sistemas de recuperación de información: *MAP@K*, *Recall@K* y *Mean Reciprocal Ranking (MRR)*. El objetivo fue evaluar la capacidad de cada modelo para recuperar los resultados más relevantes de acuerdo con los criterios de búsqueda del usuario.

Al comparar los resultados del experimento, se pudo confirmar que el filtrado del modelo con la tercera arquitectura contribuye a recuperar candidatos más adecuados en las primeras posiciones (tabla 5). Esto se traduce en una mayor precisión de los primeros candidatos recuperados, tal como se puede observar en los valores superiores del indicador *MAP@K* para valores más pequeños de *K*.

Tabla 4. Resultados de los ensayos del modelo de clasificación

Similitud semántica - Modelo de clasificación													
Modelo	Dataset de entrenamiento	Distribución entrenamiento	Tamaño	Dataset de test	Test size	Distribución test	Precisión		Recall		F1		Accuracy
							class 0	class 1	class 0	class 1	class 0	class 1	
xlm-roberta-base	Fact Check Explorer y otros	66% similar	7.762	Test Benchmark	2.246	45% similar	77,2%	80,0%	84,5%	71,3%	80,7%	75,4%	78,4%
				Prodigy Benchmark	7.443	31% similar	85,4%	67,0%	84,4%	68,8%	84,9%	67,9%	79,5%
microsoft/Multilingual-MiniLM-L12-H384	Fact Check Explorer y otros	66% similar	7.762	Test Benchmark	2.246	45% similar	77%	79,4%	83,9%	71,3%	80,3%	75,2%	78,0%
				Prodigy Benchmark	7.443	31% similar	86,3%	64,7%	82,0%	71,8%	84,1%	68,1%	78,8%

Tabla 5. Promedio de resultados de los tres experimentos

Evaluación de la recuperación de candidatos (media de las tres arquitecturas)					Evaluación de la recuperación de candidatos (+ modelo de filtrado) (media de las tres arquitecturas)				
	K = 1	K = 3	K = 5	K = 10		K = 1	K = 3	K = 5	K = 10
<b>MAP@K</b>	0,7471	0,6971	0,6842	0,6864	<b>MAP@K</b>	0,8237	0,7122	0,6837	0,6646
<b>Recall@K</b>	0,3383	0,5615	0,6646	0,7836	<b>Recall@K</b>	0,3638	0,5625	0,6392	0,7148
<b>MRR</b>	0,8528				<b>MRR</b>	0,9169			

## 6. Discusión y futuras líneas de investigación

El primer hallazgo de la investigación indica que encontrar un equilibrio entre la precisión del sistema y su capacidad para recuperar todas las frases similares resulta una tarea desafiante. A medida que se aumenta la tasa de recuperación, la precisión en las recomendaciones proporcionadas a los verificadores disminuye, lo que repercute negativamente en su nivel de confianza en el algoritmo y en el esfuerzo necesario para revisar la información. Dado que, en general, el volumen de frases no relacionadas es significativamente mayor que el de frases similares, el objetivo es optimizar la precisión del sistema con el propósito de evitar una alta incidencia de falsos positivos.

Se contempla otro problema en el proceso, relacionado con la disminución de la velocidad de búsqueda a medida que aumenta la base de verificaciones. Esto ocurre si los modelos utilizados no escalan linealmente. Por esta razón, se ha optado por seleccionar modelos más rápidos en detrimento de modelos más pesados, siempre y cuando la mejora en el rendimiento que proporcionen estos últimos sea marginal, es decir, no superior al 3%. En situaciones reales, donde el número de pares de frases a comparar puede alcanzar cifras de millones, es fundamental priorizar la escalabilidad por encima de la precisión.

En los experimentos se comprueba también que se enfrenta un desafío significativo en la falta de contexto temporal y espacial. En el futuro, se hace necesario, por lo tanto, diseñar una estrategia que permita generar y almacenar metadatos relevantes asociados a cada tweet y frase en el sistema. La recuperación de candidatos deberá considerar tanto la relevancia semántica de las frases como la concordancia de sus metadatos espaciales y temporales. Para resolver el problema temporal en el sistema actual, se sugiere la utilización de ventanas temporales para recuperar los *topK* candidatos válidos de forma efectiva. Aunque es una solución sencilla, esta estrategia resulta ser eficaz en la recuperación de información adecuada en el marco de la arquitectura propuesta.

La identificación precisa de entidades (*entity linking*) representa otro desafío difícil de abordar para los sistemas de *claim matching* en el contexto político. Dado que el modelo solo cuenta con la información de la propia frase, es incapaz de interpretar que términos y expresiones como “Feijóo”, “el presidente de los populares” o “el líder de la oposición” hacen referencia a la misma persona, tal como se expone en el apartado 4.2. Si bien en algunos casos específicos, el uso de aproximaciones basadas en diccionarios puede reducir este problema, se requiere la creación de soluciones más generales.

## 7. Conclusiones

Los resultados del estudio indican que los sistemas de similitud semántica son una herramienta valiosa para detectar paráfrasis en el discurso político y mejorar la eficacia de los modelos de *claim matching* que contribuyen al fact-checking automatizado. En concreto, la com-

Los sistemas de similitud semántica son una herramienta valiosa para detectar paráfrasis en el discurso político y mejorar la eficacia del *claim matching* en el fact-checking automatizado

binación de sistemas de búsquedas semánticas y clasificadores para la recuperación de verificaciones previas puede mejorar la eficiencia y efectividad del *claim matching*, permitiendo a las organizaciones de fact-checking detectar afirmaciones ya verificadas más rápidamente y con mayor precisión.

La conclusión general que se puede extraer de los resultados del experimento es que el filtrado del modelo utilizando este tipo de arquitectura puede ser altamente beneficioso para mejorar la precisión de los primeros candidatos recuperados. La evidencia proporcionada por los experimentos muestra que, al utilizar esta técnica, se pueden recuperar candidatos de frases similares más adecuados y situarlos en las primeras posiciones, ganando en agilidad sin perder precisión, por lo que puede ser una opción especialmente efectiva para el fact-checking. Aunque este resultado puede tener importantes implicaciones prácticas en diversas áreas.

El programa *ClaimCheck* emplea un enfoque basado en el modelo *sentence-transformers/paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2*, que combina la búsqueda semántica con un clasificador para filtrar los resultados obtenidos por medio del modelo *microsoft/Multilingual-MiniLM-L12-H384*. Los resultados obtenidos por *ClaimCheck* son superiores a los de otros modelos evaluados, como se evidencia en las métricas de *MAP@K*, *Recall@K* y *Mean Reciprocal Ranking*.

La experiencia de *ClaimCheck* muestra las vías de experimentación más exitosas con resultados positivos para la redacción de *Newtral*, aunque también expone algunos problemas que requieren de solución para mejorar la eficacia del modelo. Entre ellos se destacan la falta de contexto, el reconocimiento preciso de entidades y la necesidad de equilibrar la precisión con la recuperación de todas las frases similares.

El diseño experimental presentado en este artículo puede ser utilizado como punto de partida para futuras investigaciones en el campo del fact-checking automatizado y el uso de sistemas de similitud semántica en la identificación de afirmaciones falsas en el discurso político, no solo para extraer verificaciones previas y poder reutilizarlas de forma más rápida sin tener que duplicar el trabajo, sino también para el fact-checking en directo o para crear sistemas de alerta ante campañas de desinformación. Asimismo, el presente estudio sugiere posibles direcciones para investigaciones futuras que permitan solucionar los desafíos presentes en el modelo propuesto, y mejorar su capacidad de ser adoptado por organizaciones especializadas en fact-checking.

## 8. Referencias

- Adair, Bill** (2021). "The lessons of Squash, Duke's automated fact-checking platform". *Poynter*, 16 June. <https://www.poynter.org/fact-checking/2021/the-lessons-of-squash-the-first-automated-fact-checking-platform>
- Adair, Bill; Li, Chengkai; Yang, Jun; Yu, Cong** (2018). *Automated pop-up fact-checking: challenges & progress*. <https://ranger.uta.edu/~cli/pubs/2019/popupfactcheck-cj19-adair.pdf>
- Agadjanian, Alexander; Bakhru, Nikita; Chi, Victoria; Greenberg, Devyn; Hollander, Byrne; Hurt, Alexander; Kind, Joseph; Lu, Ray; Ma, Annie; Nyhan, Brendan; Pham, Daniel; Qian, Michael; Tan, Mackinley; Wang, Clara; Wasdahl, Alexander; Woodruff, Alexandra** (2019). "Counting the Pinocchios: the effect of summary fact-checking data on perceived accuracy and favorability of politicians". *Research & politics*, v. 6, n. 3. <https://doi.org/10.1177/2053168019870351>
- Arslan, Fatma** (2021). *Modeling factual claims with semantic frames: definitions, datasets, tools, and fact-checking applications*. Doctoral dissertation. The University of Texas at Arlington. <https://rc.library.uta.edu/uta-ir/bitstream/handle/10106/30765/ARSLAN-DISSERTATION-2021.pdf>
- Babakar, Mevan; Moy, Will** (2016). *The state of automated factchecking. How to make factchecking dramatically more effective with technology we have now*. Full Fact. [https://fullfact.org/media/uploads/full\\_fact-the\\_state\\_of\\_automated\\_factchecking\\_aug\\_2016.pdf](https://fullfact.org/media/uploads/full_fact-the_state_of_automated_factchecking_aug_2016.pdf)
- Baker, Collin F.; Fillmore, Charles J.; Lowe, John B.** (1998). "The Berkeley FrameNet project". In: *Proceedings of the joint conference of the international conference on computational linguistics and the Association for Computational Linguistics (Coling-ACL)*, pp. 86-90. <https://aclanthology.org/C98-1013.pdf>
- Beltrán, Javier; Míguez, Rubén; Larraz, Irene** (2019). "ClaimHunter: an unattended tool for automated claim detection on Twitter". *KnOD@WWW. CEUR workshop proceedings*, v. 2877, n. 3. <https://ceur-ws.org/Vol-2877/paper3.pdf>
- Corney, David** (2021a). "How does automated fact checking work?". *Full Fact*, 5 July. <https://fullfact.org/blog/2021/jul/how-does-automated-fact-checking-work>
- Corney, David** (2021b). "Towards a common definition of claim matching". *Full Fact*, 5 October. <https://fullfact.org/blog/2021/oct/towards-common-definition-claim-matching>

- Dolan, William B.; Brockett, Chris** (2005). "Automatically constructing a corpus of sentential paraphrases". In: *Proceedings of the third international workshop on paraphrasing (IWP2005)*, pp. 9-16.  
<https://aclanthology.org/I05-5002.pdf>
- Floodpage, Sebastien** (2021). "How fact checkers and *Google.org* are fighting misinformation". *Google*, 31 March.  
<https://blog.google/outreach-initiatives/google-org/fullfact-and-google-fight-misinformation>
- Graves, Lucas** (2018). *Understanding the promise and limits of automated fact-checking*. Reuters Institute for the Study of Journalism. Factsheets.  
<https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:f321ff43-05f0-4430-b978-f5f517b73b9b>
- Hassan, Aumyo; Barber, Sarah J.** (2021). "The effects of repetition frequency on the illusory truth effect". *Cognitive research: principles and implications*, v. 6, n. 38.  
<https://doi.org/10.1186/s41235-021-00301-5>
- Hassan, Naeemul; Adair, Bill; Hamilton, James T.; Li, Chengkai; Tremayne, Mark; Yang, Jun; Yu, Cong** (2015). "The quest to automate fact-checking". In: *Proceedings of the 2015 computation + journalism symposium*. Columbia University.  
<http://cj2015.brown.columbia.edu/papers/automate-fact-checking.pdf>
- Hassan, Naeemul; Arslan, Fatma; Li, Chengkai; Tremayne, Mark** (2017). "Toward automated fact-checking: detecting check-worthy factual claims by ClaimBuster". In: *Proceedings of the 23<sup>rd</sup> ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery and data mining (KDD '17)*. New York: Association for Computing Machinery, pp. 1803-1812.  
<https://doi.org/10.1145/3097983.3098131>
- Hövelmeyer, Alica; Boland, Katarina; Dietze, Stefan** (2022). "SimBa at CheckThat! 2022: lexical and semantic similarity based detection of verified claims in an unsupervised and supervised way". In: *CLEF 2022: Conference and labs of the evaluation forum*, 5-8 September, Bolonia, Italia.  
<https://ceur-ws.org/Vol-3180/paper-40.pdf>
- Jiang, Ye; Song, Xingyi; Scarton, Carolina; Aker, Ahmet; Bontcheva, Kalina** (2021). "Categorising fine-to-coarse grained misinformation: an empirical study of Covid-19 Infodemic". *Arxiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.11702>
- Kazemi, Ashkan; Garimella, Kiran; Gaffney, Devin; Hale, Scott A.** (2021). "Claim matching beyond English to scale global fact-checking". In: *Proceedings of the 59<sup>th</sup> Annual meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11<sup>th</sup> International joint conference on natural language processing*. Association for Computational Linguistics, pp. 4504-4517.  
<https://doi.org/10.18653/v1/2021.acl-long.347>
- Kazemi, Ashkan; Li, Zehua; Pérez-Rosas, Verónica; Hale, Scott A.; Mihalcea, Rada** (2022). "Matching tweets with applicable fact-checks across languages". *Arxiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2202.07094>
- Kessler, Glenn; Fox, Joe** (2021). "The false claims that Trump keeps repeating". *The Washington Post*, 20 January.  
<https://www.washingtonpost.com/graphics/politics/fact-checker-most-repeated-disinformation>
- Lan, Zhenzhong; Chen, Mingda; Goodman, Sebastian; Gimpel, Kevin; Sharma, Piyush; Soricut, Radu** (2020). "ALBERT: a lite Bert for self-supervised learning of language representations". In: *Conference paper at International conference on learning representations (ICLR)*. *Arxiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1909.11942>
- Lim, Chloe** (2018). "Checking how fact-checkers check". *Research & politics*, v. 5, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/2053168018786848>
- Mansour, Watheq; Elsayed, Tamer; Al-Ali, Abdulaziz** (2022). "Did I see it before? Detecting previously-checked claims over Twitter". *Lecture notes in computer science*, pp. 367-381.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-99736-6\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99736-6_25)
- Martín, Alejandro; Huertas-Tato, Javier; Huertas-García, Álvaro; Villar-Rodríguez, Guillermo; Camacho, David** (2021). "FacTeR-check: semi-automated fact-checking through semantic similarity and natural language inference". *Arxiv*.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.14532>
- Mukherjee, Amit; Sela, Eitan; Al-Saadoon, Laith** (2020). "Building an NLU-powered search application with Amazon SageMaker and the Amazon opensearch service KNN feature". *Amazon SageMaker, artificial intelligence*, 26 October.  
<https://aws.amazon.com/es/blogs/machine-learning/building-an-nlu-powered-search-application-with-amazon-sagemaker-and-the-amazon-es-knn-feature>
- Murray, Samuel; Stanley, Matthew; McPhetres, Jon; Pennycook, Gordon; Seli, Paul** (2020). "'I've said it before and I will say it again...': repeating statements made by Donald Trump increases perceived truthfulness for individuals across the political spectrum". *PsyArXiv preprints*, 15 January.  
<https://doi.org/10.31234/osf.io/9evzc>

- Nakov, Preslav; Corney, David; Hasanain, Maram; Alam, Firoj; Elsayed, Tamer; Barrón-Cedeño, Alberto; Papotti, Paolo; Shaar, Shaden; Da-San-Martino, Giovanni** (2021). "Automated fact-checking for assisting human fact-checkers". *International joint conference on artificial intelligence*. Arxiv.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2103.07769>
- Nakov, Preslav; Da-San-Martino, Giovanni; Alam, Firoj; Shaar, Shaden; Mubarak, Hamdy; Babulkov, Nikolay** (2022). "Overview of the CLEF-2022 CheckThat! Lab task 2 on detecting previously fact-checked claims". In: *CLEF 2022: conference and labs of the evaluation forum*, 5-8 septiembre, Bolonia, Italia.  
<https://ceur-ws.org/Vol-3180/paper-29.pdf>
- Nguyen, Vincent; Karimi, Sarvnaz; Xing, Zhenchang** (2021). "Combining shallow and deep representations for text-pair classification". In: *Proceedings of the 19th Annual workshop of the Australasian Language Technology Association*, pp. 68-78.  
<https://aclanthology.org/2021.alt-1.7.pdf>
- Phillips, Whitney** (2018). *The oxygen of amplification. Better practices for reporting on extremists, antagonists, and manipulators online*. Data & Society Research Institute.  
[https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/05/FULLREPORT\\_Oxygen\\_of\\_Amplification\\_DS.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/05/FULLREPORT_Oxygen_of_Amplification_DS.pdf)
- Porter, Ethan; Wood, Thomas J.** (2021). "The global effectiveness of fact-checking: Evidence from simultaneous experiments in Argentina, Nigeria, South Africa, and the United Kingdom". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 118, n. 37.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.2104235118>
- Real, Andrea** (2021). "Casado mezcla diferentes estadísticas de empleo para asegurar que hay 4 millones de parados, pero es falso". *Newtral*, 6 octubre.  
<https://www.newtral.es/parados-espana-casado-pp-factcheck/20211007>
- Reimers, Nils; Gurevych, Iryna** (2019). "Sentence-bert: sentence embeddings using siamese bert-networks". In: *Proceedings of the 2019 Conference on empirical methods in natural language processing and the 9th International joint conference on natural language processing (EMNLP-IJCNLP)*. Hong Kong, November, pp. 3982-3992.  
<https://doi.org/10.18653/v1/D19-1410>
- Shaar, Shaden; Alam, Firoj; Da-San-Martino, Giovanni; Nakov, Preslav** (2021a). "The role of context in detecting previously fact-checked claims". Arxiv.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.07423>
- Shaar, Shaden; Babulkov, Nikolay; Da-San-Martino, Giovanni; Nakov, Preslav** (2020). "That is a known lie: detecting previously fact-checked claims". In: *Proceedings of the 58th Annual meeting of the Association for Computational Linguistics*, pp. 3607-3618.  
<https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.332>
- Shaar, Shaden; Haouari, Fatima; Mansour, Watheq; Hasanain, Maram; Babulkov, Nikolay; Alam, Firoj; Da-San-Martino, Giovanni; Elsayed, Tamer; Nakov, Preslav** (2021b). "Overview of the CLEF-2021 CheckThat! Lab task 2 on detecting previously fact-checked claims in tweets and political debates". In: *CLEF 2021: Conference and labs of the evaluation forum*, 21-24 September, Bucharest, Romania.  
<https://ceur-ws.org/Vol-2936/paper-29.pdf>
- Sheng, Qiang; Cao, Juan; Zhang, Xueyao; Li, Xirong; Zhong, Lei** (2021). "Article reranking by memory-enhanced key sentence matching for detecting previously fact-checked claims". In: *Proceedings of the 59th Annual meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11th International joint conference on natural language processing (volume 1, Long papers)*.  
<https://doi.org/10.18653/v1/2021.acl-long.425>
- Sippitt, Amy** (2020). *What is the impact of fact checkers' work on public figures, institutions and the media?*. Africa Check, Chequeado and Full Fact.  
<https://fullfact.org/media/uploads/impact-fact-checkers-public-figures-media.pdf>
- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence** (2023). *Artificial intelligence index*. Stanford University.  
<https://aiindex.stanford.edu/report>
- The Washington Post** (2018). "Meet the bottomless Pinocchio | Fact Checker". [Video]. *YouTube*, 10 December.  
<https://www.youtube.com/watch?v=zoS1sVZRfUU>
- Thorne, James; Vlachos, Andreas** (2018). "Automated fact checking: task formulations, methods and future directions". Arxiv.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1806.07687>
- Wardle, Claire** (2018). "Lessons for reporting in an age of disinformation". *Medium*, 28 December.  
<https://medium.com/1st-draft/5-lessons-for-reporting-in-an-age-of-disinformation-9d98f0441722>
- Zeng, Xia; Abumansour, Amani S.; Zubiaga, Arkaitz** (2021). "Automated fact-checking: a survey". *Language and linguistics compass*, v. 15, n. 10.  
<https://doi.org/10.1111/lnc3.12438>

# Construcción de la contrahegemonía en *Twitter*: Discurso de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” en el entorno digital

## Constructing counter-hegemony on *Twitter*: Discourse of Ibero-American political women of “change” in the digital environment

Romina Pepe-Oliva; Andreu Casero-Ripollés

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87165>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Pepe-Oliva, Romina; Casero-Ripollés, Andreu** (2023). “Constructing counter-hegemony on *Twitter*: Discourse of Ibero-American political women of ‘change’ in the digital environment”. *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320304.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.04>

Artículo recibido el 05-11-2022  
Aceptación definitiva: 02-02-2023



**Romina Pepe-Oliva** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-1007-2564>  
Universitat Jaume I  
Facultat de Ciències Humanes i Socials  
Av. Vicent Sos Baynat, s/n  
12071 Castelló de la Plana, España  
al367984@uji.es



**Andreu Casero-Ripollés**  
<https://orcid.org/0000-0001-6986-4163>  
Universitat Jaume I  
Facultat de Ciències Humanes i Socials  
Av. Vicent Sos Baynat, s/n  
12071 Castelló de la Plana, España  
casero@uji.es

### Resumen

Las mujeres están ocupando cada vez más espacios de la esfera pública, no solo a través de la presión en las calles, sino también en los espacios digitales. Aquí es donde emergen las diferentes formas de hacer política con la presencia de mujeres que exigen voz y visibilidad propia más allá de los mecanismos de la política tradicional. Aquellas que reclaman una transformación de la realidad política actual son las mujeres políticas “del cambio”. Una de sus principales características es que, mediante el uso de los medios digitales, generan y difunden narrativas contrahegemónicas como una forma de empoderamiento y una manera de cuestionar el discurso político dominante. En este estudio se analiza, de forma comparativa, el empleo de esta estrategia comunicativa para comprender su articulación y mecanismos. Para ello, se analiza el discurso en *Twitter* de diez políticas iberoamericanas vinculadas al cambio social. La metodología se basa en la técnica del análisis de contenido que combina una dimensión cuantitativa junto a otra de naturaleza cualitativa, focalizada en el análisis crítico del discurso. Los resultados demuestran que la crítica y la denuncia de los problemas sociales son los principales ingredientes del discurso contrahegemónico en *Twitter* de estas actrices políticas. Asimismo, despliegan una contrahegemonía práctica y constructiva, orientada en términos aplicados y positivos. Finalmente, la posición institucional en el eje gobierno-oposición agudiza o minimiza el uso de este tipo de estrategias comunicativas.

### Palabras claves

Comunicación política; Contrahegemonía; *Twitter*; Mujeres políticas; Iberoamérica; Medios sociales; Redes sociales; Discurso; Agenda pública; Activismo; Ciberactivismo; Movimientos políticos; Estrategias; Política feminizada; Narrativas; Cambio político y social; Género; Desigualdades sociales.



## Abstract

Women are occupying more and more space in the public sphere, not only through pressure on the streets, but increasingly in digital spaces. It is at this intersection that different ways of engaging in politics coalesce with the presence of women who demand their own voice and visibility beyond the mechanisms of traditional politics. Those requiring a transformation of the current political reality are the political women “of change.” One of their main attributes is that they generate and spread counter-hegemonic narratives as a form of empowerment and a way to question the dominant political discourse through digital media. Our objective herein is to analyze, in a comparative way, the use of this communicative strategy to understand its articulation and mechanisms. To do this, we study the discourse of ten Ibero-American political women on *Twitter* who are linked to social change. The methodology is based on the application of the content analysis technique that combines a quantitative dimension with another of a qualitative nature focused on critical discourse analysis. The results show that criticism and denunciation, to give voice to the voiceless and make social problems visible, are the main components of these political actors’ counter-hegemonic discourse on *Twitter*. Likewise, they display a practical and constructive counter-hegemony oriented in applied and positive terms. Finally, the institutional position in the government–opposition axis sharpens or minimizes the use of these types of communication strategies.

## Keywords

Political communication; Counter-hegemony; *Twitter*; Political women; Ibero-America; Social media; Social networks; Discourse; Public agenda; Activism; Cyberactivism; Political movements; Strategies; Feminized politics; Narratives; Political and social change; Gender; Social inequalities.

### Financiación

Esta investigación está financiada por *Ministerio de Ciencia e Innovación (Micin)* de España, a través de la *Agencia Estatal de Investigación (AEI)*: referencia 10.13039/501100011033, y el *Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder)*: “Una forma de hacer Europa”, referencia PID2020-119492GB-I00.

## 1. Introducción

A pesar de fuertes condicionamientos sociales y culturales, las mujeres han ganado protagonismo y visibilidad en los espacios públicos. En las últimas décadas, las diferencias de género en la arena política han disminuido notablemente, en especial gracias al acceso de las mujeres al mundo laboral y a la progresiva equiparación del nivel educativo de mujeres y hombres (Verge-Mestre; Tormos-Marín, 2012). Este proceso ha llevado a las mujeres a ocupar cada vez más espacios en gobiernos o parlamentos en las democracias occidentales gracias también a las leyes paritarias o de cuotas que se han implementado en algunos países iberoamericanos (Vinueza-Tejero; Abejón-Mendoza; Sánchez-Calero, 2011; Freidenberg; Lajas-García, 2015).

Esto ha provocado que las mujeres desempeñen diversas funciones: trabajen de cerca en las elecciones, orquesten actos de campaña, participen en marchas y manifestaciones en cantidades sin precedentes y, por supuesto, cada vez más, se postulen para puestos de dirección y las posiciones más altas en las estructuras internas de los partidos (Rodríguez, 1999). Este fenómeno de integración de las mujeres en el proceso democrático denominado feminización de la política (Rodríguez-García; Navarro-Yáñez, 2012; Ochoa, 2021; Quevedo-Redondo, 2021), ha sido visto como un aspecto positivo para humanizarla y contrarrestar el desprestigio social generalizado de ésta. Asimismo, la ciudadanía espera de las mujeres políticas posturas más sensibles y competentes respecto a temas de política social o asuntos vinculados con las reivindicaciones feministas (Huddy; Terkildsen, 1993; Lawless, 2004; Larrondo-Ureta; Orbeago-Terradillos; Peña-Fernández, 2019). Estos valores que históricamente se han atribuido a las mujeres (Quevedo-Redondo, 2022) han generado cambios sustanciales en las maneras de comunicar la propia actividad política (Herrnson; Lay; Stokes, 2003; Childs, 2004; Orbeago-Terradillos, Larrondo-Ureta; Morales-i-Gras, 2020).

La movilización social y política no ha venido sola, sino que ha sido consecuencia de las transformaciones tanto políticas como tecnológicas que han permitido la emergencia de movimientos que alertan de la necesidad de cambio o transformación (Castells, 2009; Casero-Ripollés, 2015). En la mayoría de ellos han intervenido mujeres y en muchas otras, ellas han sido las protagonistas de las marchas, manifestaciones, movilizaciones o movimientos populares tales como #YoSíTeCreo (Larrondo-Ureta; Morales-i-Gras; Orbeago-Terradillos, 2019); #Niunamenos (Chenou; Cepeda-Másmela, 2019); #Abortolegal (Laudano, 2018); o #Metoo (Jaffe, 2018), reclamando el fin de la discriminación social y la violencia contra las mujeres.

Estos movimientos feministas surgidos en internet y que en ocasiones se trasladan a las calles, son el resultado de la historia de mujeres organizadas, con la incorporación de tendencias de activismo digital (Rosales, 2018). Por

Los discursos contrahegemónicos cuestionan las formas tradicionales de hacer política en nuestra sociedad

tanto, ser un actor político actualmente implica más que nunca usar las plataformas sociales para obtener visibilidad pública (Núñez-Puente, 2011; Crossley, 2015; Kavada, 2016; Barker-Plummer; Barker-Plummer, 2017). Es aquí también donde muchas mujeres políticas han sabido sacar partido de las posibilidades que ponen a su disposición los medios digitales. Permitiendo mejorar su participación política y social (Friedman, 2003; Núñez-Puente; Vázquez-Cupeiro; Fernández-Romero, 2016), convirtiéndose en un “motor” para los movimientos de mujeres (Martin; Valenti, 2013; Crossley, 2015).

La contrahegemonía también se puede expresar mediante prácticas comunicativas que llamen a la desobediencia, a crear un activismo rizomático o a proponer una agenda alternativa

Las plataformas digitales son también elementos centrales de procesos de movilización política de la ciudadanía, proponiéndose como un instrumento que ésta puede emplear activamente para favorecer e impulsar sus causas y reivindicaciones (Casero-Ripollés; Moret-Soler, 2022). Así, la utilización estratégica de las redes (Barker-Plummer; Barker-Plummer, 2017) permite a las mujeres políticas otra manera de difusión, volcando sus inquietudes, pero también introducir sus propios temas en la agenda pública (Aruguete, 2017; De-Aguilera; Casero-Ripollés, 2018) desde una perspectiva distinta, desde su propia voz. En este contexto, es donde emergen las diferentes formas de hacer política, en tanto necesidad de transformación social de la política actual. Aquí aparecen las mujeres políticas del “cambio” que demuestran que existen otras posibilidades de intervención política más allá de las tradicionales o de carácter vertical. Más bien se les puede asociar a aquellas lógicas de carácter horizontal que buscan socavar la hegemonía de las fuerzas políticas establecidas, apostando por la estimulación socioeconómica y políticas alternativas (Feenstra et al., 2016).

Así, la apropiación de los medios digitales permite una manera de subvertir y desafiar las narrativas establecidas por las élites políticas (Castells, 2009; Sampedro, 2014). Esta posibilidad de producir y distribuir de forma autónoma e instantánea sus discursos en los entornos digitales, ofrece, en este caso a las mujeres del “cambio”, un papel activo de productoras de sus propios contenidos (Cammaerts, 2018).

Los sectores políticos tradicionales y los medios de comunicación convencionales se centran en construir y mantener el discurso dominante (Van-Dijk, 2003). Desde su posición de poder, buscan extender su dominio no solo mediante factores económicos (leyes, lobbies, presiones mediáticas, etc.), sino también con el control de los sentidos y significados que circulan socialmente (Casero-Ripollés, 2009). En cambio, el activismo digital o los medios de comunicación alternativos pugnan abiertamente para romper este *statu quo* e impulsar visiones diferentes de corte contrahegemónico, al difundir voces críticas y visiones alternativas de la realidad (Treré, 2016) ofreciendo otra forma de concebir y entender la sociedad.

La hegemonía es la situación de una clase que alcanza una sólida unidad ideológica y política permitiéndole establecer ascendencia sobre otros grupos y clases (Gramsci, 1972). Su construcción se basa en el discurso y cristaliza en el sentido común (Mouffe, 2008). La hegemonía se somete a consensos y simultáneos procesos de resistencia (Elbaum, 1997). Frente a la clase dirigente puede alzarse una clase alternativa que aspire a fundar otra “visión del mundo” (Campioni, 2005), ya que todo orden hegemónico es susceptible de ser cuestionado por prácticas contrahegemónicas que intentan desarticularlo, con el fin de instalar otra forma de hegemonía. Por ello, el discurso es un espacio clave para analizar las estrategias comunicativas destinadas a construir la contrahegemonía.

A través del uso de los espacios de los medios sociales pueden emerger narrativas contrahegemónicas, dando voz, así, a los que nunca la han tenido (Fuchs, 2014). Las narrativas contrahegemónicas son discursos de ruptura frente al orden establecido. Ponen énfasis en el carácter subalterno (Moraña, 1998) de las voces que testimonian problemáticas de significación social, así como también señalan un espacio de resistencia (Colanzi, 2018). Este proceso de disputa del orden hegemónico está integrado por una doble dimensión:

- la parte simbólica, de las ideas y las orientaciones; y
- la parte material, de las prácticas y posiciones objetivas del activismo (Avalos-González, 2019).

Generan, así, nuevas formas de movilización, liderazgo y retórica, nuevas formas de planteamiento en las campañas electorales y, en suma, un lugar diferente donde ejercitar la política. Esta “nueva” forma de hacer y pensar la política, como un espacio de construcción de un contrapoder (Castells, 2009), permite reconceptualizar la ciudadanía y la democracia en su conjunto.

Estas dinámicas comunicativas introducen y potencian acciones de participación, situando a la ciudadanía —en este caso a las mujeres y sus reivindicaciones— en el centro del proceso comunicativo y dotándolas de capacidades inéditas de producir y reproducir mensajes (Casero-Ripollés, 2015). Esto supone un avance hacia el empoderamiento público, otorgando un papel activo de productor de sus propios contenidos. Este uso de los medios digitales permite la generación de un contrapoder (Alonso-Muñoz; Casero-Ripollés, 2016), disputando la hegemonía que ostentan los medios tradicionales y las élites políticas, generando así nuevos significados y encuadres, activando la contrahegemonía. Se incrementa, así, la visibilidad pública de otras formas de hacer política y concebir la sociedad, desafiando los discursos hegemónicos y las desigualdades (Turley; Fisher, 2018).

## 2. Metodología

### 2.1. Objetivos

Nuestro objetivo general es estudiar y comparar cómo *Twitter* permite construir narrativas contrahegemónicas dando voz a otros actores sociales, específicamente a las mujeres políticas con intención de cambio y transformación de la realidad social, y generando nuevas formas de empoderamiento ciudadano.

A partir del mismo, podemos formular dos objetivos específicos:

- O1. Explorar cómo las mujeres políticas “del cambio” utilizan *Twitter* para construir un discurso y una narrativa política alternativa de tipo contrahegemónico.
- O2. Analizar qué dimensiones y componentes del discurso contrahegemónico están presentes en las estrategias comunicativas de las mujeres “del cambio” en *Twitter*.

### 2.2. Técnicas de investigación y muestra

La metodología se basa en la aplicación del análisis de contenido, entendido como un procedimiento interpretativo de los diferentes productos comunicativos (Piñuel-Raigada, 2002) destinado a exponer, a partir de datos objetivos, inferencias reproducibles y válidas, basadas en las características de un conjunto de mensajes (Krippendorff, 2013). Esta técnica combina una dimensión cuantitativa junto a otra de naturaleza cualitativa focalizada en el análisis crítico del discurso (Van-Dijk, 1993; 2006; 2012; Fairclough, 2010). Esta perspectiva entiende el discurso como una forma de poder simbólico, capaz de condicionar la opinión pública, puesto que es una herramienta clave de la construcción de la realidad.

Esta metodología interpretativa se centra en profundizar en el contenido del discurso público y no en los efectos que tiene en la recepción del público consumidor de los mismos. Este enfoque se centra en los problemas sociales, fundamentalmente en el papel del discurso en la producción y en la reproducción del abuso de poder o de la dominación (Van-Dijk, 2003). Por ello, es especialmente idóneo para analizar la configuración de discursos contrahegemónicos que buscan disputar el poder establecido.

Entendemos la hegemonía en términos de una dinámica basada en una dialéctica entre consenso y conflicto de los intereses en juego (García-Canclini, 1984). Es adquirida y tiene que ser mantenida constantemente a través del discurso. A este concepto debe sumársele el de contrahegemonía, o hegemonía alternativa (Williams, 1980), que aspira a desacreditar los esquemas hegemónicos y a proporcionar comprensiones alternativas creíbles que los cuestionen (De-Sousa-Santos, 2014). La metodología parte de este concepto para convertirlo en un conjunto de variables operativas que permita medir cuantitativamente su presencia en el discurso. Para ello, usamos tres grandes bloques que agrupan 11 variables:

- construcción de discursos alternativos;
- prácticas contrahegemónicas;
- autoproclamación como sujetos del cambio.

Para analizar la construcción del discurso contrahegemónico en un período amplio de tiempo y examinar mejor su conformación, se analiza el período que comprende el año 2020. Seleccionamos una muestra construida que alterna una semana de cada mes. Se opta, de este modo por un período rutinario, evitando acontecimientos políticos relevantes como elecciones, para observar cómo se configura su estrategia discursiva de forma cotidiana. El total de tweets analizados es de 1.559. La obtención de los tweets de la muestra se llevó a cabo a partir del programa *Twitonomy Premium*. El análisis de cada tweet se realizó de forma manual y no automatizada.

Esta investigación basa su muestra en el estudio de los perfiles de *Twitter* de diez mujeres políticas “del cambio” en el contexto iberoamericano:

- Myriam Bregman (Argentina);
- Vilma Ripoll (Argentina);
- Camila Vallejo (Chile);
- Ana Erazo (Colombia);
- Ada Colau (España);
- Teresa Rodríguez (España);
- Martha Tagle (México);
- Verónica Mendoza (Perú);
- Marisa Matias (Portugal);
- Verónica Mato (Uruguay).

Su elección viene motivada por tres razones;

- se autodefinen como críticas en relación con el ejercicio tradicional de la política y como defensoras de causas vinculadas al cambio social;
- su elección introduce una elevada diversidad geográfica al incorporar representantes de 8 países iberoamericanos;
- responde a diferentes perfiles de presencia en el sistema político (gobierno-oposición).

Estos criterios permiten obtener una muestra que ofrece mayores garantías para aplicar un enfoque comparativo y alcanzar resultados significativos y representativos.

### 2.3. Modelo de análisis

El análisis de contenido cuantitativo se realiza a través de la codificación de cada uno de los mensajes de *Twitter* que componen la muestra utilizando variables de respuesta dicotómica (Sí/No). En la tabla 1 se exponen las variables que permiten operativizar las dimensiones que pueden adoptar las narrativas contrahegemónicas en las estrategias comunicativas de las mujeres políticas estudiadas.

Tabla 1. Modelo de análisis del discurso contrahegemónico

N.	Variable
1	<b>Sostiene una estrategia discursiva de diferenciación entre “nosotras/os” y “ellas/os”:</b> hay una construcción discursiva que mantiene una diferenciación entre quien enuncia el tweet y hacia quien va dirigido.
2	<b>Crítica al poder establecido y las élites económicas, políticas y sociales:</b> realiza crítica directa al poder a las élites políticas, económicas, sociales o judiciales.
3	<b>Se posiciona como interlocutora de los sinvoz:</b> se posiciona como la portavoz de aquellos que no pueden hacerlo y da visibilidad a las problemáticas de quienes sufren.
4	<b>Denuncia abiertamente las desigualdades:</b> Visibiliza y denuncia abiertamente las desigualdades. Su denuncia es para evitar o aminorar los grandes males que producen el hambre, la violencia, el racismo, el machismo, etc.
5	<b>Apela a la desobediencia social:</b> se propone romper con las maneras tradicionales de actuar en la vida pública o política. Sus discursos no siempre mantienen el <i>statu quo</i> .
6	<b>Expresa “otras” formas y/o valores de accionar en política:</b> expone nuevas formas de quehacer político, se explica, argumenta (esta variable está vinculada con la transparencia, la rendición de cuentas, la renuncia a los privilegios políticos o la mayor visibilidad de su trabajo cotidiano).
7	<b>Activa formas extrarepresentativas o no-convencionales para la participación política:</b> invita a la acción y movilización ciudadana de la cual ella también es partícipe.
8	<b>Reivindica su condición política como sujeto “del cambio”:</b> sus maneras de hacer política, así como sus propuestas para la transformación son expuestas a la ciudadanía como una manera de cambiar la situación vigente.
9	<b>Propone una agenda temática alternativa:</b> es capaz de incluir sus propias temáticas o definir “otras miradas” en cuanto a memoria histórica, modelo de ciudad, medioambiente, industrialización, tecnología y consumo, crisis de vivienda, trabajo digno, identidades diversas, etc.
10	<b>Impulsa el activismo rizomático<sup>1</sup>:</b> propone, apoya o forma parte redes de autoorganización, redes de colaboración, movimientos ciudadanos, sistemas de presión social, etc., vinculados con el activismo en red.
11	<b>Representa la renovación democrática:</b> se propone como representante de una nueva forma de quehacer alejada de los perfiles políticos y discursos tradicionales. Son la antítesis de la política tradicional, aportan nuevos valores y visiones de la política y la democracia.

### 3. Resultados

Nuestro análisis se focaliza en tres cuestiones centrales que nos permitirán identificar si existe presencia de rasgos contrahegemónicos en el discurso de las actoras. Nos preguntaremos:

- si construyen un discurso alternativo;
- si comunican prácticas contrahegemónicas;
- si se autodefinen como sujetos “del cambio” o la transformación social.

El análisis de contenido aplicado a la muestra permite averiguar algunos aspectos relevantes en el uso de *Twitter* realizado por las mujeres políticas analizadas. En términos generales, si bien se presentan como críticas del sistema, la corrupción, los partidos tradicionales y con propuestas alternativas en su discurso político, no todas las actoras políticas analizadas presentan aspectos que pueden calificarse o definirse como discurso contrahegemónico. Al comparar los resultados (gráfico 1) entre las categorías en las que su discurso enuncia claramente rasgos críticos o de ruptura con la media (38,61%), solo la mitad de las actoras políticas analizadas responde a este perfil. En este aspecto destaca Teresa Rodríguez (51,32%) con una estrategia enmarcada en lo alternativo, la crítica, la desobediencia y la puesta en duda de los discursos establecidos. En esta misma línea están Verónica Mendoza (51,05%), Camila Vallejo (47,96%), Vilma Ripoll (46,72%) y Ada Colau (40,51%).

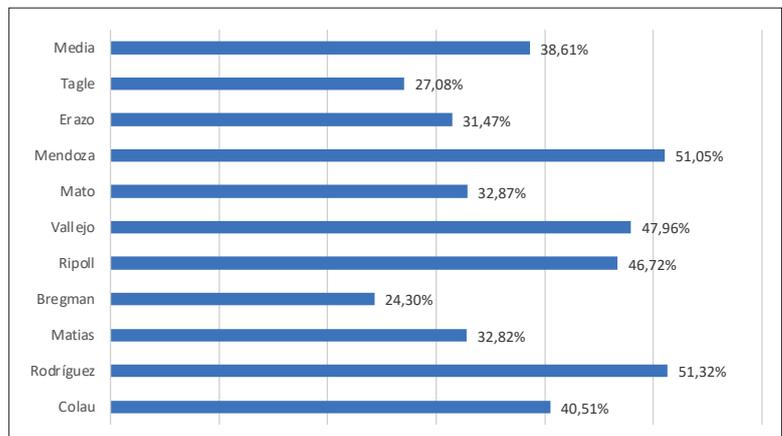


Gráfico 1. Comparación de rasgos críticos o de ruptura

### 3.1. Construcción de un discurso alternativo como estrategia comunicativa

Las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” sostienen una estrategia discursiva de diferenciación entre “nosotras/os” y “ellas/os”. Esta es una de la categoría centrales en el discurso contrahegemónico porque permite observar cómo subyace una forma de entender la política, pero también el conflicto o la dualidad entre los que están fuera de la ideología, las maneras de ver y entender el mundo, y los que no. Los discursos alternativos establecen distinciones entre vencedores/vencidos, corruptos/honestos, culpables/víctimas, obrero/empresario, ciudadano de a pie/elite establecida o, más aún, entre la política tradicional y la nueva política.

Aquí destacan Ada Colau (87,07%) y Teresa Rodríguez (80,00%) como las actoras políticas que más usan este tipo de práctica; le siguen Camila Vallejo (53,27%) y Vilma Ripoll (49,26%) (gráfico 2). Todas ellas superan la media de los datos analizados en esta categoría (40,04%).

Analizando los datos, la diferencia fundamental de las dos políticas españolas con las dos sudamericanas vendría marcada por su trayectoria. Colau y Rodríguez emergen a la escena política desde el activismo o militancia en partidos en los que constantemente está presente la diferenciación con los “otros” o las “castas”. Se trata de opciones políticas nacidas con un compromiso de diferenciarse de aquellos partidos tradicionales de corte más institucional. Más alejadas están Ripoll y Vallejo, ambas pertenecientes a partidos de trayectoria histórica de izquierdas (*Partido Comunista Chileno* -Vallejo- y *Movimiento Socialista de los Trabajadores* -Ripoll- en Argentina) donde también se construye una diferenciación que es histórica, en tanto la oligarquía, los partidos tradicionales en el poder o “las derechas”, son “los otros” para estas mujeres políticas.

En el caso de Ada Colau (imagen 1), el “nosotros” se propone, en general, como su grupo de gobierno, su equipo de trabajo, sus iniciativas legislativas; no como pertenencia a una clase determinada, sino como miembro de un equipo, así como también las propuestas legislativas que ha realizado su grupo junto con otros grupos parlamentarios afines. La construcción de los “otros”, se propone como la oposición, la derecha, la ultraderecha, también los que “gritan”, frente al “nosotros” que ha elegido el “único camino”, como un espacio de saber y pertenencia. Su discurso remite al camino como el lugar del “nosotros” que acaba con la “confrontación”.

En Rodríguez al igual que en Colau, hay una fuerte recurrencia al “nosotros”, pero a diferencia de esta última, aquí el “nosotros” está representado por otros sujetos: “los andaluces”, “las clases trabajadoras”, la “gente corriente” y “gente de a pie”. En cambio, los “otros” aparecen con una clara intención diferenciadora: “los ricos”, “los bancos”, “los fondos buitres”, “la realeza”, “la Corona” y “el Gobierno central”. Constantemente hay una apelación a la pertenencia de “su” clase, su barrio y su tierra. En este caso, encontramos una construcción del “nosotros” de carácter ideológico y de naturaleza populista. En el ejemplo analizado (imagen 1), se observa un tweet acompañado de una foto de miembro de la Casa Real, donde son “ellos” los que se han “aprovechado” para anunciar “sus vergüenzas”. En este caso, el “nosotros” representando al “país unido”, luchando frente al “virus” (el COVID-19), mientras que ellos, la Corona, el Rey, son los “otros”, que están hablando de lavado de dinero, comisiones o fortunas que blanquear.

La segunda categoría de este bloque nos permite describir si existe crítica al poder establecido y las élites económicas, políticas y sociales. Esta es otro de los

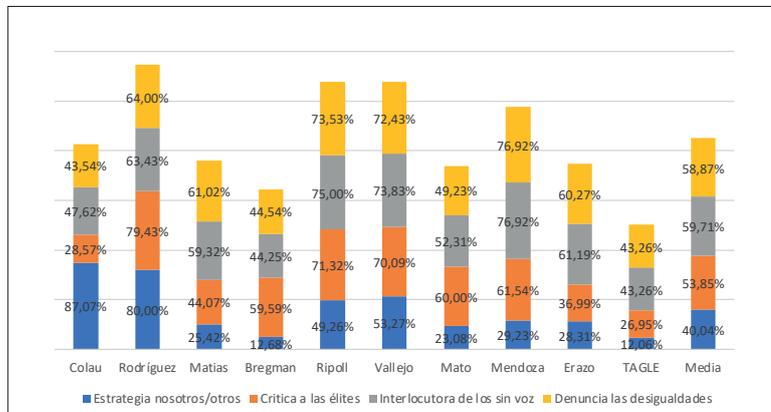


Gráfico 2. Construcción de un discurso alternativo como estrategia comunicativa. Valores positivos



Imagen 1. Construcción discursiva nosotros/ellos  
<https://twitter.com/AdaColau/status/1213384065224708099>  
[https://twitter.com/TeresaRodr\\_/status/1240309276037582848](https://twitter.com/TeresaRodr_/status/1240309276037582848)

indicadores que caracterizan el discurso contrahegemónico en tanto la crítica a las élites está muy presente en los discursos políticos en los que se distingue una necesidad o búsqueda de cambio. En líneas generales, este precepto se cumple y seis de las diez mujeres políticas analizadas realiza una crítica a las élites y al poder establecido (gráfico 2). Cabe señalar que superan la media, fijada en 53,85%, Teresa Rodríguez (79,43%); Vilma Ripoll (71,32%); Camila Vallejo (70,09%); Verónica Mendoza (61,54%); Verónica Mato (60,00%) y Myriam Bregman (59,59%).

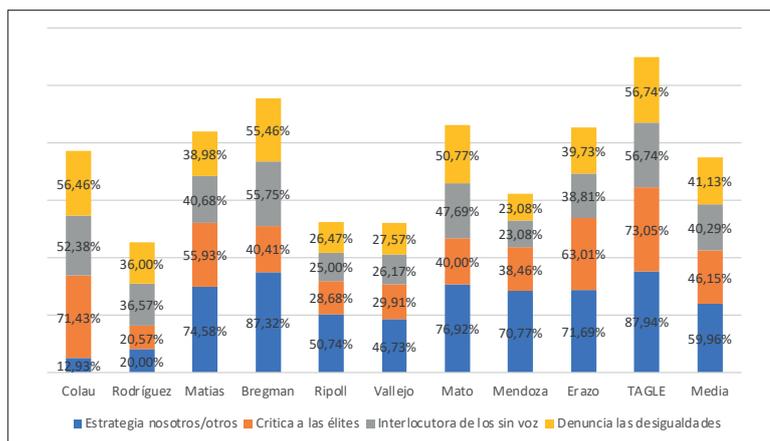


Gráfico 3. Construcción de un discurso alternativo como estrategia comunicativa. Valores negativos

En cuanto a la estrategia comunicativa en *Twitter* de crítica a las élites, en términos generales no se puede hacer una diferenciación por continentes ni por países, porque en ambos casos hay discursos con rasgos críticos a las élites. Pero sí una diferenciación específica de aquellas que no realizan, o lo hacen en menor media (gráfico 3), de las que sí, que articulan una crítica explícita a las élites manteniendo un perfil verdaderamente cuestionador de los diversos poderes políticos y sociales. Estas últimas comparten el rasgo de ser actoras políticas situadas fuera del partido de gobierno. Sin embargo, aquí tampoco se puede diferenciar por país o continente más orientado hacia la crítica al poder establecido.

Otra característica común es que las mujeres políticas del “cambio” que usan esta función coinciden en el blanco de sus críticas. En los perfiles con más altos índices de crítica se esboza una uniformidad hacia quienes se dirigen las críticas: la oposición, el gobierno en funciones, la policía o el ejército, los empresarios, las grandes corporaciones, los ministros de sanidad en época de pandemia, las instituciones internacionales como la *Unión Europea* o desde Latinoamérica el *Fondo Monetario Internacional*. En los siguientes ejemplos se reflejan estas cuestiones.

Así, la diputada en la oposición, Verónica Mato, realiza una crítica a legisladores del *Cabildo Abierto* por impedir el accionar judicial en el esclarecimiento de hechos durante la última Dictadura Militar uruguaya (imagen 2). La crítica está relacionada hacia ciertos legisladores que implementan “medidas” para trabar el quehacer de la justicia por el accionar de ciertos cargos militares y policiales en investigaciones sobre crímenes de lesa humanidad. Este tipo de crítica y denuncia, en el cual se visualiza cómo ciertos poderes impiden o traban el accionar de la justicia para resolver los crímenes cometidos por las dictaduras latinoamericanas, está muy presente en las políticas del sur de Latinoamérica, especialmente en Argentina, Chile y Uruguay. El reclamo de justicia por los crímenes cometidos en dictaduras, así como la crítica hacia los poderes que durante más de treinta años siguen impidiendo que se esclarezcan los hechos, está presente transversalmente en la narrativa contrahegemónica de estas actoras políticas.

Otra de las políticas que articula una crítica a las élites es la legisladora porteña Myriam Bregman, opositora al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En la imagen 2 se observa la crítica hacia las élites y poderes políticos, en este caso, internacionales. Se denuncia la injerencia económica de Estados Unidos sobre los pueblos de América Latina u Oriente Medio. La crítica está orientada a los políticos que cumplen con los plazos para pagar los préstamos del *FMI* y a los acreedores, que brindan “con champán”. Usa la ironía para atacar a los sectores económicos interesados en seguir cobrando a pesar de la situación recesión que vive el país y las devastadoras consecuencias de ajuste económico que comporta para la ciudadanía. En el tema de la deuda externa, esta legisladora es una de las que más reclama no cumplir con las responsabilidades de pago.

El siguiente aspecto que nos permite caracterizar este tipo de discurso son las categorías donde se analiza en qué medida las actoras políticas se posicionan como interlocutoras de los sinvoz, así como también si hay presencia de denuncia de las desigualdades. Aquí se evidencia otra característica del discurso contrahegemónico, ya que no solo



Imagen 2. Crítica a las élites  
[https://twitter.com/Veronica\\_Mato/status/1285400685580881920](https://twitter.com/Veronica_Mato/status/1285400685580881920)  
<https://twitter.com/myriambregman/status/1228060738100527104>

reconoce el nivel de conflicto social dando voz a esas problemáticas, sino que también se posicionan en su contra para denunciarlas. Estos aspectos son muy característicos de los discursos que rompen con el sentido común que opera en la sociedad porque suelen poner a la vista las problemáticas más relevantes que sufre la sociedad, en tanto marcan el nivel de conflictividad y desigualdad. Por este motivo, presentamos ambas categorías conjuntamente, dada su relación.

Los datos revelan que la media en la categoría interlocutora de los sinvoz es de 59,71% (gráfico 2). Se sitúan por encima Verónica Mendoza (76,92%); Vilma Ripoll (75,00%); Camila Vallejo (73,83%); Teresa Rodríguez (63,43%) y Ana Erazo (61,19%). Aquí se detecta una diferenciación entre las voces de las políticas sudamericanas y las de las europeas. Esta categoría está fuertemente representada por las primeras porque tiene íntima relación con la situación que viven los países de América del Sur de pobreza, marginación, violencia, abusos policiales, militares y de derechos humanos.

La categoría de denuncia de las desigualdades obtiene una media del 58,87% (gráfico 2). Superan este porcentaje Verónica Mendoza (76,92%); Vilma Ripoll (73,53%); Camila Vallejo (72,43%); Teresa Rodríguez (64,00%); Marisa Matias (61,02%) y Ana Erazo (60,27%), que difunden un número elevado de tweets con denuncias sobre las desigualdades sociales, políticas o económicas. No podemos hacer una distinción geopolítica de esta categoría, porque las mujeres políticas de ambos continentes están presentes con altos porcentajes. Este tipo de práctica, es decir, la denuncia de las desigualdades resulta común en el perfil de más de la mitad de las políticas que se han estudiado.

La mayoría de los mensajes destinan palabras para denunciar el hambre mundial, guerras, inmigración, refugiados o la violación de derechos humanos. Asimismo, también denuncian los problemas coyunturales como los desempleados, los sintecho, el Covid-19 y la falta de acceso a la educación. Esta categoría, al igual que la anterior, busca dar visibilidad o denunciar los problemas de los países indistintamente de su posición geográfica. Con esta visión se denuncian problemas que abarcan desde la concentración de riqueza, el empeoramiento de las condiciones de vida de las familias por la crisis de la pandemia hasta la crisis de refugiados o las guerras.

En la imagen 3 observamos cómo Ana Erazo denuncia la propuesta de aumento salarial a los trabajadores hecha por el Gobierno de Iván Duque en Colombia y la contrapone con la hecha a los congresistas. Denunciando la “miseria” que les da a los trabajadores y el “semejante” aumento que propone para los parlamentarios. En relación con éste, aparece el reclamo de Vilma Ripoll, en el cual denuncia “el miserable 7%” que el gobierno argentino aumentará a los trabajadores estatales, mientras



Imagen 3. Denuncia las desigualdades  
[https://twitter.com/vilma\\_ripoll/status/1313520196871753731](https://twitter.com/vilma_ripoll/status/1313520196871753731)  
<https://twitter.com/AnaErazoR/status/1343975244785135618>



Imagen 4. Posicionamiento como interlocutora de los sinvoz  
[https://twitter.com/mmatias\\_/status/1301124915995856903](https://twitter.com/mmatias_/status/1301124915995856903)  
[https://twitter.com/camila\\_vallejo/status/1329803847766708224](https://twitter.com/camila_vallejo/status/1329803847766708224)

las previsiones económicas de inflación son del 40%. Esto pone en evidencia la situación y el nivel de vida en el que viven los trabajadores sudamericanos, puede hacerse una comparación, en cuanto a sus sueldos bajos, el incremento constante de precios que sufren, aspecto que ambas líderes denuncian en sus perfiles de *Twitter*.

El discurso contrahegemónico de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” también se posiciona como interlocutor de los sinvoz, ya que estas actrices políticas se proponen como portavoces de aquellos que no pueden hacerlo. El primer ejemplo que muestra la imagen 4 está protagonizado por Marisa Matias, denunciando la crisis de inmigración y la situación de vulnerabilidad y muerte, especialmente en los niños. Recordando el cuerpo “del pequeño Aylan Kurdi en una playa turca conmovió al mundo” lamenta: “La espuma de los días borró la imagen demasiado rápido”. Y critica que las buenas “intenciones también murieran”. Esto muestra cómo esta actora política denuncia y se hace eco de una problemática que no ha acabado, porque a día de hoy siguen llegando niños solos a las costas de Europa. Con el tema de la niñez, también destaca el tweet de Camila Vallejo, que alerta sobre la delincuencia infantil. Esta actora política alega que “ningún pibe nace chorro” (ladrón, delincuente), sino que más bien es la sociedad, las circunstancias estructurales y coyunturales a las que se somete la infancia, las que ponen a niños o niñas en situación de delinquir.

### 3.2. Prácticas comunicativas contrahegemónicas para una política alternativa en el entorno digital

La contrahegemonía también se puede expresar mediante prácticas comunicativas que llamen a la desobediencia, a crear un activismo rizomático<sup>1</sup> o a proponer una agenda alternativa. Por ello, en primer lugar, analizamos si en los tweets de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio” aparecen contenidos que aborden temáticas o problemáticas que puedan ser caracterizados como una agenda alternativa.

En esta categoría (gráfico 4) destacan sobre la media (47,74%), Camila Vallejo (64,02%); Teresa Rodríguez (55,43%); Vilma Ripoll (55,15%); Ada Colau (51,70%); Martha Tagle (51,06%) y Verónica Mendoza (50,77%). Son quienes, a través de *Twitter*, construyen un discurso que desafía los grandes temas que plantean las corporaciones mediáticas o los discursos tradicionales, ya sea en la agenda de los principales partidos o en los medios convencionales. En esta disputa por plasmar o desarticular las estructuras narrativas vigentes están presentes, por tanto, seis de la diez de las mujeres políticas estudiadas.

Los tweets emitidos ponen el foco en diversas problemáticas o cuestiones, que muchas veces no establecen diferencias entre países o regiones de procedencia de las mujeres políticas analizadas, ya que son comunes al mundo en su conjunto. Entre ellos destacan la denuncia a los abusos de empleadores en tiempos de pandemia, la importancia del trabajo de las organizaciones sociales, la lucha de los pueblos indígenas, la memoria histórica, los derechos humanos, el acceso a la conectividad digital de las zonas más pobres, la crisis ecológica o explotación medioambiental desmedida, y la falta de inversión en los servicios públicos. También, se encuentran aquí otras muchas cuestiones como la sobrecarga de trabajo que han tenido que soportar las mujeres durante la crisis sanitaria o el trabajo de limpieza en los hospitales y servicios médicos.

En relación con estos aspectos, encontramos, por ejemplo (imagen 5), el tweet de la política peruana

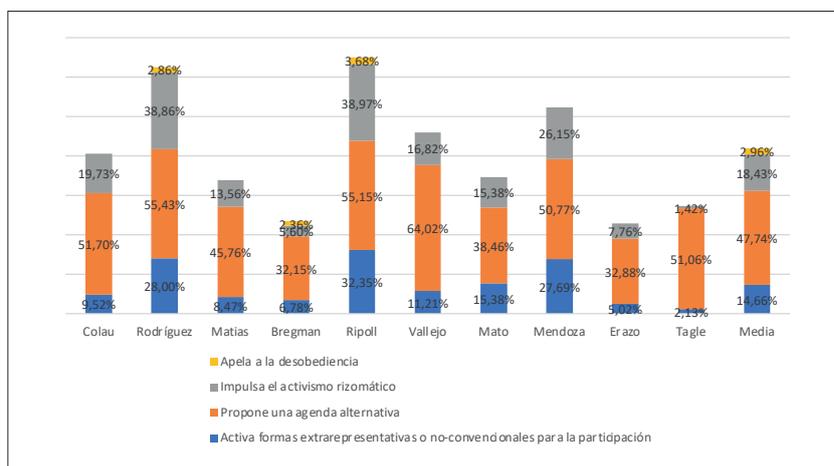


Gráfico 4. Prácticas contrahegemónicas orientadas hacia una política alternativa en el entorno digital. Valores positivos



Imagen 5. Propuesta de agenda alternativa  
[https://twitter.com/Vero\\_Mendoza\\_F/status/1258939809852162049](https://twitter.com/Vero_Mendoza_F/status/1258939809852162049)  
[https://twitter.com/vilma\\_ripoll/status/1329554413770465281](https://twitter.com/vilma_ripoll/status/1329554413770465281)



Verónica Mendoza, reclamado un “bono universal” de forma “inmediata”, con el apoyo activo y “la participación de las organizaciones sociales”. Se reclama la incorporación de los más necesitados, de los que no pueden hacerlo, así como también se propone de manera inclusiva a todas las organizaciones sociales que sean tenidas en cuenta para sostener a los más vulnerables. Otro ejemplo dentro de esta categoría es el tweet de la argentina Vilma Ripoll. En este caso, la cuestión del medio ambiente, la ecología y el desarrollo sostenible es un tema recurrente en sus mensajes. Ripoll expresa su apoyo a la movilización contra la megaminería por el impacto ambiental en la región de Chubut dando visibilidad a este tema en sus tweets.



Imagen 6. Activación de formas extra-representativas o no convencionales de participación  
[https://twitter.com/vilma\\_ripoll/status/1314245668832186368](https://twitter.com/vilma_ripoll/status/1314245668832186368)

Otra de las prácticas que pueden consolidar una propuesta de comunicación política alternativa es conocer si las mujeres políticas analizadas activan en sus discursos “formas extra-representativas” o no convencionales para la participación como manifiestos, peticiones, boicots, huelgas, ocupación, cortes de calles, etc. En este caso, los datos revelan que solo tres de las diez políticas analizadas proponen o activan en su comunicación política este tipo de actuación (gráfico 4). Superando la media (13,43%), sólo aparecen Vilma Ripoll (32,35%), Teresa Rodríguez (28%) y Verónica Mendoza (27,69%). Mientras que, en contraposición, siete de las diez no muestran indicios de fomentar este tipo de prácticas en su discurso (gráfico 5).

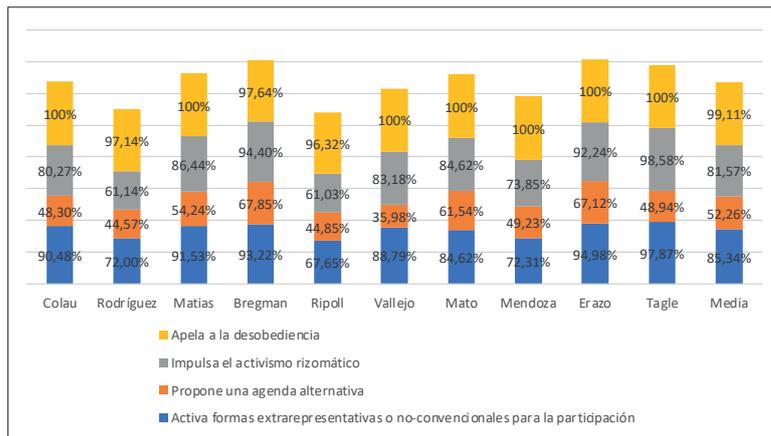


Gráfico 5. Prácticas contrahegemónicas orientadas hacia una política alternativa en el entorno digital. Valores negativos

La diferencia entre las actrices políticas que aparecen en *Twitter* fomentando o apoyando este tipo de comunicación extra-representativa de quienes no lo hacen está vinculado al puesto que desempeñan en la vida pública. Vilma Ripoll (32,35%) y Verónica Mendoza (27,69%) participan en el quehacer político desde fuera de la institucionalidad; si bien ambas son cabezas visibles en su partido, no están participando en parlamentos ni organismos oficiales. Por otra parte, Teresa Rodríguez (28%) es parlamentaria regional, pero ocupa una posición minoritaria situada lejos del gobierno. Otro factor explicativo es su vinculación con el activismo. Es el caso de Rodríguez, cuyo pasado como activista anticapitalista, la acerca a las prácticas no convencionales.

Una de los principales referentes en este tipo de prácticas extra-representativas es Vilma Ripoll, ya que en *Twitter* recurre y apela constantemente a fomentar, participar y comunicarlas. En este caso, se trata de la resistencia a la desocupación por parte de los trabajadores del histórico Hotel Bauen de la calle Callao al 300 en la Ciudad de Buenos Aires (imagen 6). Ella sostiene sentirse “orgullosa de haber acompañado la lucha en cada intento de desalojo”.

En el caso de las políticas que no tienen rasgos en su discurso que puedan definirse como extra-representativos encontramos al resto (gráfico 5), todas ellas con puestos institucionales dentro de la vida política. Tagle, diputada del Parlamento mexicano; Erazo, concejala de Cali; Colau, alcaldesa de Barcelona; Bregman, legisladora porteña; Matias, eurodiputada y Vallejo o Mato ambas diputadas en sus países. Este factor puede provocar que estas actrices políticas solo ciñan su comunicación política dentro de las prácticas políticas convencionales.

Por otra parte, dentro de este ámbito, analizamos si usan *Twitter* para fomentar el activismo rizomático. De las diez actrices políticas estudiadas, cuatro (gráfico 4), superan la media (18,43%). Se trata de Vilma Ripoll (38,97%), Teresa Rodríguez (38,86%), Verónica Mendoza (26,15%) y Ada Colau (19,73%). Comparando esta categoría con la anterior, encontramos las mismas actrices políticas, que dentro de su práctica comunicacional cuentan también con fomentar el activismo rizomático. Por lo tanto, hay una conexión entre ambos tipos de prácticas contrahegemónicas en las estrategias comunicativas de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio”.

Las actrices políticas que activan esta práctica comparten en sus cuentas de *Twitter* información, invitaciones sobre distintas actividades o eventos para construir lazos y ayudar a otros. En sus mensajes promueven, patrocinan o invitan a la acción social y solidaria a pesar de la crisis de la pandemia: desde la petición de comida o donaciones a redes de solidaridad pasando por el apoyo contra las víctimas de violencia machista. Así, Teresa Rodríguez difunde “redes de apoyo” para quienes necesiten cuidados, compras o compañía, generando espacios de interacción y mediación con la sociedad civil

(imagen 7). Por su parte, Verónica Mato, en la misma línea de colaboración y lazos solidarios, recuerda que “la gente de las ollas populares necesita nuestra solidaridad”, invitando “a no bajar los brazos”. Así, estimula espacios alternativos a los recursos instituciones de ayuda a los afectados o sin recursos.

El último aspecto en este apartado analiza cómo es la construcción discursiva de la insubordinación o la desobediencia en los tweets de las mujeres políticas iberoamericanas del “cambio”.

Esta es una de las categorías que menor uso registra (gráfico 5). Sólo tres de las diez políticas estudiadas tiene algunos indicios en su comunicación política en *Twitter* que invite a la desobediencia (gráfico 4). La mayoría de las políticas analizadas mantienen un discurso acorde a los establecido dentro de los cánones del discurso político tradicional en este aspecto. No hay insinuaciones o declaraciones a favor de la desobediencia civil, exceptuando porcentajes marginales.

### 3.3. Autoproclamación discursiva a ser agentes “del cambio” o la transformación social

En este apartado se estudian las maneras en que las actrices políticas se posicionan o autopromocionan como agentes “del cambio” o la transformación social desde su perfil de *Twitter*. En primer lugar, se analiza si expresan “otras” formas y/o valores de actuar en política. Superan la media (52,26%) cinco de las diez políticas estudiadas (gráfico 6). Se trata de Verónica Mendoza (80,00%); Teresa Rodríguez (70,29%); Ada Colau (67,35%); Camila Vallejo (54,21%) y Martha Tagle (53,19%). La mitad de las actrices políticas construye una narrativa para expresar otras formas o valores en el accionar político, en algunos casos alcanzando hasta un 80% como en el de Verónica Mendoza.

Destaca Verónica Mendoza (imagen 8), con un discurso orientado a cambiar las propuestas políticas, donde se incluye a su pueblo, campesinos, comerciantes, maestros y obreros de todas las regiones, así como también habla de ecología, diversidad y derechos humanos. Muestra interés por la comunidad y la biosfera de su región y su preocupación por la gente que vive allí explicando que en el proyecto minero que se quiere desarrollar en la zona de Lima “se almacenarían desechos tóxicos” e interpela al Poder Judicial a decidir “si protege o pone en riesgo el agua y la vida”.



Imagen 7. Fomento del activismo rizomático  
[https://twitter.com/TeresaRodr\\_/status/1239879284333989890](https://twitter.com/TeresaRodr_/status/1239879284333989890)  
[https://twitter.com/Veronica\\_Mato/status/1271232558882336771](https://twitter.com/Veronica_Mato/status/1271232558882336771)

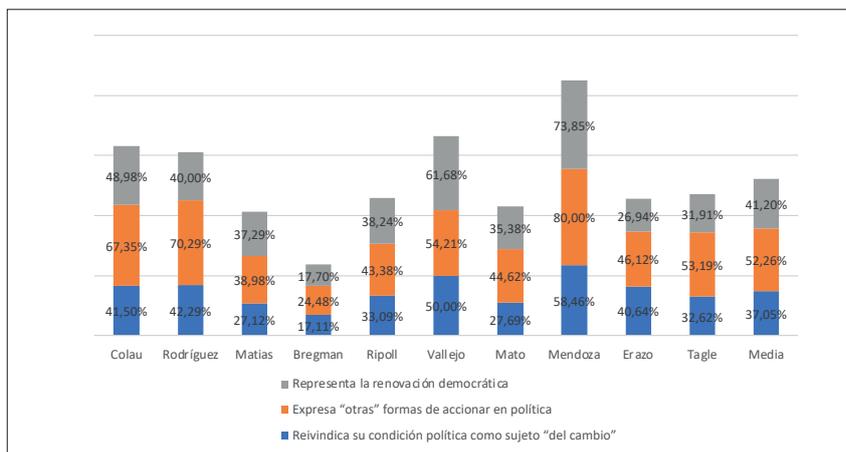


Gráfico 6. Autoproclamación discursiva a ser agentes “del cambio” o la transformación social. Valores positivos



Imagen 8. Expresión de “otras” formas y/o valores de accionar en política  
[https://twitter.com/Vero\\_Mendoza\\_F/status/1298691953136218118](https://twitter.com/Vero_Mendoza_F/status/1298691953136218118)  
[https://twitter.com/TeresaRodr\\_/status/1301868352554627072](https://twitter.com/TeresaRodr_/status/1301868352554627072)

En su discurso se exponen dos cuestiones. Por un lado, el interés de preservar el medio ambiente y su entorno y, por otro, el llamamiento directo a la justicia para conocer de qué parte se pondrá en este asunto. Algo similar ocurre con el tweet de Teresa Rodríguez sobre *Bankia* en el que plantea otras políticas posibles en este caso. Los valores que describen en sus cuentas de *Twitter* las mujeres políticas analizadas y permiten enunciarlas como actoras que persiguen ejercer otro tipo de política, ponen el foco en cuestiones más cercanas a la gente y sus intereses. Este tipo de prácticas pueden entenderse desde otra mirada, con un enfoque alternativo, de transformación social.

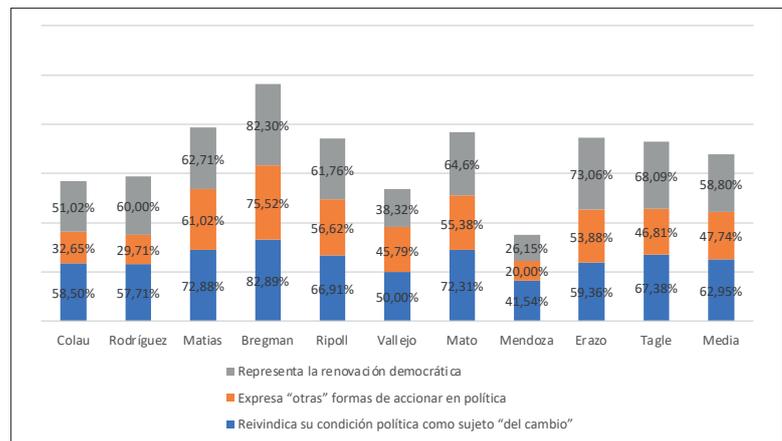


Gráfico 7. Autoproclamación discursiva a ser agentes "del cambio" o la transformación social. Valores negativos

La siguiente categoría de este bloque busca saber si reivindican su condición política como sujeto "del cambio". Superan la media (37,05%), Verónica Mendoza (58,46%); Camila Vallejo (50,00%); Teresa Rodríguez (42,29%); Ada Colau (41,50%) y Ana Erazo (40,64%). La mitad de las políticas estudiadas sí construye un discurso a fin a autoproclamarse como agentes del cambio y generan mensajes para dar visibilidad a tal cuestión (gráfico 6).

De estas actrices políticas, podemos diferenciar dos grupos:

- por un lado, están Vallejo, Mendoza y Rodríguez que generan una narrativa desde un discurso opositor y planteando exigencias a los gobiernos de sus países. También resaltan sus acciones o propuesta legislativas que les permita mejorar la vida de los ciudadanos;
- por otro lado, encontramos a Colau y Erazo, que son representantes del Gobierno o forman parte de éste, y se dan visibilidad como sujetos *del cambio* en su quehacer político. Este último tipo de discurso, autodefiniéndose como el cambio, como una política que hace cosas diferentes a los gobiernos que la han precedido, está muy presente en la comunicación política de *Twitter* de estas últimas actrices políticas. Aquí el cambio se entiende institucionalmente, es decir, como mejora respecto a los anteriores gobernantes y no tanto como un proceso vinculado al cambio social, como sí sucede en el caso de las primeras.

Un análisis cualitativo permite observar cómo Verónica Mendoza expresa la exigencia de la sociedad civil peruana cansada de los casos de corrupción y de la falta de responsabilidad de la política tradicional, pidiendo "una nueva democracia y un nuevo Estado que garanticen los derechos ciudadanos y pongan la vida por delante del lucro" (imagen 9). Hace un llamamiento a la ciudadanía a apoyar una nueva constitución y permitir la regeneración del país y, por tanto, impulsar un cambio profundo en su país. Asimismo, Camila Vallejo apela a la transformación de la rutina presupuestaria. Afirma que "por la Constitución que tenemos, solo el Ejecutivo puede proponer en qué se gasta la plata y el Congreso aprueba o rechaza". También realiza una crítica a que sea solo el Ejecutivo quien pueda decidir en qué se gasta el dinero de los chilenos. Esto conecta con un aspecto sumamente importante en una democracia que es la transparencia presupuestaria.

Finalmente, en la última categoría de este bloque se pretende conocer si las actrices políticas construyen un relato en el cual representan la renovación democrática. Los resultados evidencian (gráfico 6) que solo tres de las diez políticas esboza un



Imagen 9. Reivindicación de la condición política como sujeto "del cambio"  
[https://twitter.com/Vero\\_Mendoza\\_F/status/1328524266569158656](https://twitter.com/Vero_Mendoza_F/status/1328524266569158656)  
[https://twitter.com/camila\\_vallejo/status/1328397620813963264](https://twitter.com/camila_vallejo/status/1328397620813963264)

discurso que puede asimilarse con la autoproclamación de la renovación democrática o la transformación. Superan la media (41,20%), Verónica Mendoza (73,85%), Camila Vallejo (61,68%) y Ada Colau (48,98%).

De las tres líderes que sí han apelado a este tipo de narrativa, dos están participando en la política institucional –Camila Vallejo y Ada Colau–, mientras que la tercera –Verónica Mendoza– opera desde fuera de la política parlamentaria. Al analizar sus discursos se abordan cuestiones como el modelo de Estado o la reorganización institucional, la reforma de la constitución, los derechos humanos, políticas de igualdad, las autonomías, la independencia del poder judicial de otros poderes o la creciente perpetuación de la desinformación por algunos medios. Pero también abordan cuestiones de otro calado como la presión de poblaciones y minorías vulnerables, las identidades originarias o los pueblos oprimidos.

Las reformas o nuevos modelos que proponen las hace verse más abiertas, comprometidas con la ciudadanía y con la sociedad civil. Frente a la política tradicional, las tres líderes propician un discurso como alternativa al declive democrático, en favor de la transparencia. Sin embargo, analizando los datos generales, podemos observar que la mayoría de las políticas analizadas –siete de las diez– están más pendientes en construir un discurso crítico, o en sus propuestas relacionadas con las instituciones en las que colaboran, que en autoproclamarse como protagonistas de la renovación democrática (gráfico 7).

Así, Ada Colau aboga por un debate de una cuestión histórica: el de la monarquía y la república (imagen 10). Saca a la luz el tema del modelo de Estado, alegando que en Barcelona hay “una amplia mayoría republicana” que está en contra de los honores a la monarquía, está apelando a otro tipo de discurso: la crítica directa a Corona. También pide que se investigue “a fondo la mala praxis” de la institución, así como “impulsar cambios legales para acabar con la impunidad y los privilegios de la Corona”. Reclama impulsar cambios legales para que el Monarca no esté exento de responsabilidad por sus actos, ya sean cuestiones de índole pública o privada. Al formular estas cuestiones, la narrativa de esta actora política evidencia una intención democratizadora tanto de las instituciones como de las personas que las componen, en la cual se propicia evitar los abusos como el exceso de poder.

#### 4. Conclusiones

Esta investigación ha pretendido realizar contribuciones originales y relevantes sobre la dimensión contrahegemónica de los discursos de los actores políticos en las redes sociales, especialmente de las mujeres políticas “del cambio” en *Twitter*. Nuestra primera aportación es la transformación del concepto teórico de contrahegemonía en un conjunto de variables medibles que permite el análisis cuantitativo de sus características. El modelo de análisis resultante permite rastrear en las estrategias comunicativas rasgos de las narrativas contrahegemónicas o alternativas. Esto permitirá continuar la exploración de este objeto de estudio de forma empírica en investigaciones futuras.

En segundo lugar, los hallazgos permiten caracterizar el tipo de discurso contrahegemónico puesto en práctica por las mujeres políticas iberoamericanas “del cambio”. La estrategia comunicativa de estas actoras políticas está marcada por una intención de diferenciación, crítica y denuncia, ya que todo orden hegemónico es susceptible de ser cuestionado por prácticas contrahegemónicas que intenten desarticularlo, con el fin de socavar los discursos y prácticas existentes (Mouffe, 2008). Para ello, sus mensajes se enfocan, principalmente, hacia la crítica a las élites políticas y económicas, así como a la denuncia de las desigualdades y los conflictos sociales. Este último aspecto es uno de los puntos clave. Se evidencia, así, que este tipo de estrategias comunicativas no sólo reconoce el nivel de conflicto social, dándole voz a esas problemáticas, sino que también, hace que las mujeres políticas del “cambio” se posicionen en su contra para denunciarlas como generadoras de desigualdades. Construyen, así, un discurso que rompe con el *statu quo* o el sentido común hegemónico impuesto por las élites dominantes (Van-Dijk, 2003).

Otro hallazgo relevante es que la mayoría de las mujeres políticas –siete de las diez– orientan la práctica de la contrahegemonía hacia la construcción de un discurso crítico con propuestas de transformación social. En cambio, su tendencia a autoproclamarse protagonistas de la renovación democrática o como sujetos del cambio es reducida. Su comunicación es, así, más práctica que teórica. Además, a pesar de impulsar estrategias contrahegemónicas, las mujeres políticas iberoamericanas “del cambio” ciñen su comunicación dentro de los márgenes de la política tradicional, ya que no hacen, casi, llamados a la insurgencia o la insubordinación. La mayoría de los mensajes de *Twitter* de estas actoras políticas mantienen un discurso acorde a los cauces establecidos. No hay invitaciones, insinuaciones o declaraciones a favor de la desobediencia civil, exceptuando porcentajes marginales. Esto revela que emplean una



Imagen 10. Representación de renovación democrática  
<https://twitter.com/AdaColau/status/1298967593479483392>

Las mujeres políticas analizadas persiguen ejercer otro tipo de política en *Twitter*, poniendo el foco en cuestiones más cercanas a la gente y sus intereses

contrahegemonía de carácter positivo o constructivo, renunciando a modalidades subversivas o de ruptura.

Una cuarta contribución relevante es que no se detectan distinciones en términos geopolíticos. Todas las variables de la contrahegemonía analizadas se cruzan transversalmente sin poder diferenciar entre regiones. Así, tanto las problemáticas abordadas como los destinatarios de sus críticas son similares independientemente del territorio. Esto revela que las mujeres políticas iberoamericanas “del cambio” comparten una agenda similar en cuanto al ejercicio de estrategias comunicativas contrahegemónicas, independientemente de su procedencia geográfica.

En cambio, la posición de las actoras políticas en el eje gobierno-oposición ofrece diferencias relevantes en la activación de estrategias comunicativas contrahegemónicas en *Twitter*. Así, las que están en el Gobierno optan por fórmulas más estandarizadas y menos alternativas, presentando niveles más reducidos en variables relacionadas con el activismo. En cambio, las que se encuentran en la oposición o más alejadas de la institucionalidad potencian las formas no convencionales de participación política, las exigencias de cambio social a los Gobiernos y la crítica a las élites y los poderes establecidos. De esta manera impulsan más activamente formas de hacer y pensar la política entendida como un espacio de construcción de un contrapoder (Castells, 2009). Con ello, finalmente, contribuyen a la feminización de la política desde la denuncia social fomentando la regeneración democrática (Quevedo-Redondo, 2022).

En conjunto, las conclusiones demuestran que la crítica y la denuncia para dar voz a los sinvoz son los principales ingredientes del discurso contrahegemónico en *Twitter* de las mujeres políticas iberoamericanas “del cambio”. De esta forma, visibilizan las desigualdades y los conflictos sociales. Asimismo, estas actoras políticas despliegan una contrahegemonía práctica y constructiva, orientada hacia su aplicación sobre los problemas sociales en términos positivos. Finalmente, el factor geográfico no provoca diferencias significativas en estas estrategias comunicativas, pero sí la posición con relación a la política institucional. Este último factor agudiza o minimiza el uso de algunos de los rasgos de la contrahegemonía en su comunicación digital.

Esta investigación es una contribución original al campo de la comunicación política digital porque hace posible detectar, medir y definir los discursos alternativos que cuestionan al poder establecido. Sin embargo, también presenta limitaciones puesto que queda pendiente analizar el impacto sobre el público de estos mensajes y examinar la influencia de este tipo de narrativas en la conversación digital. Nuestra aproximación se centra en el análisis de contenido, haciendo aportaciones novedosas, pero no permite ofrecer conocimientos de otros aspectos esenciales para calibrar la incidencia de la comunicación contrahegemónica en las redes sociales. Para ello, serán necesarias nuevas investigaciones que arrojen más luz sobre este importante tema.

“ A pesar de impulsar estrategias contrahegemónicas, las mujeres políticas iberoamericanas “del cambio” no hacen, casi, llamados a la insurgencia o la insubordinación ”

“ Las políticas analizadas emplean un discurso contrahegemónico positivo o constructivo ”

## 5. Nota

1. Un rizoma es un modelo descriptivo o epistemológico en el que la organización de los elementos no sigue líneas de subordinación jerárquica —con una base o raíz dando origen a múltiples ramas—, sino que cualquier elemento puede afectar o incidir en cualquier otro.

## 6. Referencias

Alonso-Muñoz, Laura; Casero-Ripollés, Andreu (2016). “La influencia del discurso sobre cambio social en la agenda de los medios. El caso de la Plataforma de Afectados por la Hipoteca”. *Obets: Revista de ciencias sociales*, v. 11, n. 1, pp. 25-51.

<https://revistaobets.ua.es/article/view/2016-v11-n1-la-influencia-del-discurso-sobre-cambio-social-en-la>

Aruguete, Natalia (2017). “The agenda setting hypothesis in the new media environment”. *Comunicación y sociedad*, n. 28, pp. 35-58.

<https://doi.org/10.32870/cys.v0i28.2929>

Avalos-González, Juan-Manuel (2019). “La posibilidad tecnopolítica. Activismos contemporáneos y dispositivos para la acción. Los casos de las redes feministas y Rexiste”. *Comunicación y sociedad*, v. 16, e7299.

<https://doi.org/10.32870/cys.v2019i0.7299>

Barker-Plummer, Bernadette; Barker-Plummer, David (2017). “Twitter as a feminist resource: #YesAllWomen, digital platforms, and discursive social change”. In: Earl, Jennifer; Rohlinger, Deana (eds.). *Social movements and media (Studies in media and communications)*. Emerald Publishing Limited, Bingley, v. 14, pp. 91-118. ISBN: 978 1 78743 097 6

<https://doi.org/10.1108/S2050-206020170000014010>

Cammaerts, Bart (2018). *The circulation of anti-austerity protest*. London: Palgrave Macmillan. ISBN: 978 3 3 1970 1226

- Campione, Daniel** (2005). “Hegemonía y contrahegemonía en la América Latina de hoy. Apuntes hacia una nueva época”. *Sociohistórica*, n. 17-18, pp. 13-36.  
<https://www.sociohistorica.fahce.unlp.edu.ar/article/view/SHn17-18a01>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2009). “El control político de la información periodística”. *Revista latina de comunicación social*, n. 64, pp. 354-366.  
<https://doi.org/10.4185/10.4185/RLCS-64-2009-828-354-366>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2015). “Estrategias y prácticas comunicativas del activismo político en las redes sociales en España”. *Historia y comunicación social*, v. 20, n. 2, pp. 535-550.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2015.v20.n2.51399](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2015.v20.n2.51399)
- Casero-Ripollés, Andreu; Moret-Soler, Diana** (2022). “La ciudadanía en la comunicación política digital en España: avances y retos pendientes”. En: García-Orosa, Berta (dir.). *25 años de ciberdemocracia en España: estrategias y actores emergentes. Nuevas formas de comunicación, nativos digitales y actores periféricos*. Thomson Reuters Aranzadi, pp. 43-59. ISBN: 978 84 1124 378 0
- Castells, Manuel** (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editores. ISBN: 978 84 206 8499 4
- Chenou, Jean-Marie; Cepeda-Másmela, Carolina** (2019). “#NiUnaMenos: Data activism from the global South”. *Television & new media*, v. 20, n. 4, pp. 396-411.  
<https://doi.org/10.1177/1527476419828995>
- Childs, Sarah** (2004). “A feminised style of politics? Women MPs in the House of Commons”. *The British journal of politics and international relations*, v. 6, n. 1, pp. 3-19.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-856X.2004.00124.x>
- Colanzi, Irma-Cecilia** (2018). “Narrativas contrahegemónicas: enfoque biográfico e investigación cualitativa”. *Ficha de cátedra: Seminario de Psicología Experimental*. Facultad de Psicología, UNL.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/113187>
- Crossley, Alison** (2015). “Facebook feminism: Social media, blogs, and new technologies of contemporary US feminism”. *An international quarterly*, v. 20, n. 2, pp. 253-268.  
<https://doi.org/10.17813/1086-671X-20-2-253>
- De-Aguilera, Miguel; Casero-Ripollés, Andreu** (2018). “¿Tecnologías para la transformación? Los medios sociales ante el cambio político y social”. *Icono14*, v. 16, n. 1.  
<https://doi.org/10.7195/ri14.v16i1.1162>
- De-Sousa-Santos, Boaventura** (2014). “La refundación del estado en América Latina”. En: Coraggio, José-Luis; Laville, Jean-Louse (orgs.). *Reinventar la izquierda en el siglo XXI: hacia un diálogo Norte-Sur*. Universidad Nacional de General Sarmiento, pp. 281-298. ISBN: 978 987 630 192 3
- Elbaum, Jorge** (1997). “Antonio Gramsci: optimismo de la voluntad y pesimismo de la razón”. En: *Cuadernos de comunicación y cultura para teoría y práctica de la comunicación. Elementos para el análisis. Cátedra Aníbal Ford. Cuaderno*, 54. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Fairclough, Norman** (2010). *Critical discourse analysis. The critical study of language*. New York: Routledge. ISBN: 978 1 4058 5822 9
- Feenstra, Ramón A.; Tormey, Simón; Casero-Ripollés, Andreu; Keane, John** (2016). *La reconfiguración de la democracia: el laboratorio político español*. Granada: Editorial Comares. ISBN: 978 84 9045 441 1
- Freidenberg, Flavia; Lajas-García, Sara** (2015). *De la cuota a la paridad: las reformas para mejorar la representación política de las mujeres en América Latina*. Observatorio de Reformas Políticas en América Latina. Washington, D.C.: Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de los Estados Americanos (SAP/OEA).  
<https://reformaspoliticas.org/wp-content/uploads/2019/09/DT-11.pdf>
- Friedman, Elisabeth J.** (2003). “Gendering the agenda: the impact of the transnational women’s rights movement at the UN conferences of the 1990s”. *Women’s studies international forum*, v. 26, n. 4, pp. 313-331.  
[https://doi.org/10.1016/S0277-5395\(03\)00077-3](https://doi.org/10.1016/S0277-5395(03)00077-3)
- Fuchs, Christian** (2014). *Social media: a critical introduction*. London: Sage Publications Ltd. ISBN: 978 1 4462 5731 9  
<https://doi.org/10.4135/9781446270066>
- García-Canclini, Néstor** (1984). “Gramsci con Bourdieu. Hegemonía, consumo y nuevas formas de organización popular”. *Nueva sociedad*, v. 71, pp. 69-78.  
[https://static.nuso.org/media/articles/downloads/1156\\_1.pdf](https://static.nuso.org/media/articles/downloads/1156_1.pdf)
- Gramsci, Antonio** (1972). *Introducción a la filosofía de la praxis*. Ediciones Península. ISBN: 978 8 96875 54 8

- Herrnson, Paul S.; Lay, J. Celeste; Stokes, Atiya-Kai** (2003). "Women running 'as women': Candidate gender, campaign issues, and voter-targeting strategies". *Journal of politics*, v. 65, n. 1, pp. 244-255.  
<https://doi.org/10.1111/1468-2508.t01-1-00013>
- Huddy, Leonie; Terkildsen, Nayda** (1993). "Gender stereotypes and the perception of male and female candidates". *American journal of political science*, v. 37, n. 1, pp. 119-147.  
<https://doi.org/10.2307/2111526>
- Jaffe, Sarah** (2018). "The collective power of #MeToo". *Dissent*, v. 65, n. 2, pp. 80-87.  
<https://doi.org/10.1353/dss.2018.0031>
- Kavada, Anastasia** (2016). "Social movements and political agency in the digital age: A communication approach". *Media and communication*, v. 4, n. 4, pp. 8-12.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v4i4.691>
- Krippendorff, Klaus** (2013) *Content analysis: an introduction to its methodology*. 3<sup>rd</sup> ed. California: SAGE Publications. ISBN: 978 1 412983150
- Larrondo-Ureta, Ainara; Morales-i-Gras, Jordi; Orbezo-Terradillos, Julen** (2019). "Feminist hashtag activism in Spain: measuring the degree of politicisation of online discourse on #YoSíTeCreo, #HermanaYoSíTeCreo, #Cuéntalo y #NoEstás-Sola". *Communication and society*, v. 32, n. 4, pp. 207-221.  
<https://doi.org/10.15581/003.32.34734>
- Larrondo-Ureta, Ainara; Orbezo-Terradillos, Julen; Peña-Fernández, Simón** (2019). "Palabra de candidata. La limitada influencia del género en el discurso electoral en Twitter". *Comunicación y medios*, v. 28, n. 40, pp. 114-126.  
<https://doi.org/10.5354/0719-1529.2019.53046>
- Laudano, Claudia-Nora** (2018). "Aborto y redes: el debate por #AbortoLegal". *Sociales en debate*, n. 14.  
[http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.12084/pr.12084.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12084/pr.12084.pdf)
- Lawless, Jennifer L.** (2004). "Women, war, and winning elections: Gender stereotyping in the post-September 11<sup>th</sup> era". *Political research quarterly*, v. 57, n. 3, pp. 479-490.  
<https://doi.org/10.1177/106591290405700312>
- Martin, Courtney E.; Valenti, Vanessa** (2013). *#FemFuture: Online revolution*. New York: New Feminist Solutions, Barnard Center for Research on Women.  
<http://bcw.barnard.edu/wp-content/nfs/reports/NFS8-FemFuture-Online-Revolution-Report-April-15-2013.pdf>
- Moraña, Mabel** (1998). "El boom del subalterno". En: Castro-Gómez, Santiago; Mendieta, Eduardo (eds.). *Teorías sin disciplina. Latinoamericanismo, postcolonialidad y globalización en debate*. México: Miguel Ángel Porrúa. ISBN: 9789 688428092
- Mouffe, Chantal** (2008). "Critique as counter-hegemonic intervention". *Transversal multilingual web journal*.  
<https://transversal.at/transversal/0808/mouffe/en>
- Núñez-Puente, Sonia** (2011). "Activismo y colectivos en red: praxis feminista online y violencia de género". *Asparkia: investigació feminista*, n. 22, pp. 85-98.  
<https://www.e-revistas.uji.es/index.php/asparkia/article/view/600>
- Núñez-Puente, Sonia; Vázquez-Cupeiro, Susana; Fernández-Romero, Diana** (2016). "Ciberfeminismo contra la violencia de género: análisis del activismo online-offline y de la representación discursiva de la víctima". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 22, n. 2, pp. 861-877.  
<https://doi.org/10.5209/ESMP.54240>
- Ochoa, Edurne** (2021). "Feminización de la política". *Pluralidad y consenso*, v. 11, n. 47, pp. 32-35.  
<http://revista.ibd.senado.gob.mx/index.php/PluralidadyConsenso/article/view/712>
- Orbezo-Terradillos, Julen; Larrondo-Ureta, Ainara; Morales-i-Gras, Jordi** (2020). "Influencia del género en los debates electorales en España: análisis de la audiencia social en #ElDebateDecisivo y #L6Neldebate". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290209.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.09>
- Piñuel-Raigada, José-Luis** (2002). "Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido". *Estudios de socio-lingüística*, v. 3, n. 1.  
<https://doi.org/10.1558/sols.v3i1.1>
- Quevedo-Redondo, Raquel** (2021). "El estilo retórico femenino en la entrevista política. Una década de aplicación en Telva". *Index.comunicación*, v. 11, n. 1, pp. 271-295.  
<https://doi.org/10.33732/ixc/11/01Elesti>

**Quevedo-Redondo, Raquel** (2022). “La feminización política y su extrapolación al discurso de líderes y lideresas. Estudio de caso de Yolanda Díaz”. *IC. Revista científica de información y comunicación*, n. 19, pp. 165-188.  
<https://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/713>

**Rodríguez, Victoria E.** (1999). “Las mujeres y el cambio político en México”. *Revista de estudios de género: La ventana*, v. 1, n. 10, pp. 50-83.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88411129004>

**Rodríguez-García, María-Jesús; Navarro-Yáñez, Clemente J.** (2012). “La feminización de la dinámica política municipal. El caso de los municipios españoles”. *Revista internacional de sociología*, v. 70, n. 1, pp. 181-201.  
<https://doi.org/10.3989/ris.2010.09.11>

**Rosales, María-Belén** (2018). “Ciberactivismo: praxis feminista y visibilidad política en #NiUnaMenos”. *Pléyade (Santiago)*, n. 22, pp. 63-85.  
<https://doi.org/10.4067/S0719-36962018000200063>

**Sampedro, Víctor** (2014). *El cuarto poder en red: Por un periodismo (de código) libre*. Barcelona: Icaria. ISBN: 978 84 9888 5903

**Treré, Emiliano** (2016). “Distorsiones tecnopolíticas: represión y resistencia algorítmica del activismo ciudadano en la era del big data”. *Tripodos*, n. 39, pp. 35-51.  
[http://www.tripodos.com/index.php/Facultat\\_Comunicacio\\_Blanquerna/article/view/379](http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/379)

**Turley, Emma; Fisher, Jenny** (2018). “Tweeting back while shouting back: Social media and feminist activism”. *Feminism & psychology*, v. 28, n. 1, pp. 128-132.  
<https://doi.org/10.1177/0959353517715875>

**Van-Dijk, Teun A.** (1993). “Principles of critical discourse analysis”. *Discourse & society*, v. 4, n. 2, pp. 249-283.  
<https://doi.org/10.1177/0957926593004002006>

**Van-Dijk, Teun A.** (2003). *Racismo y discurso de las élites*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978 84 74328431

**Van-Dijk, Teun A.** (2006). “Ideology and discourse analysis”. *Journal of political ideologies*, v. 11, n. 2, pp. 115-140.  
<https://doi.org/10.1080/13569310600687908>

**Van-Dijk, Teun A.** (2012). *Discurso y poder*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978 84 97842822

**Verge-Mestre, Tània; Tormos-Marín, Raúl** (2012). “La persistencia de las diferencias de género en el interés por la política”. *Revista española de investigaciones sociológicas*, v. 20 n. 138, pp. 89-108.  
<https://doi.org/10.5477/cis/reis.138.89>

**Vinuesa-Tejero, María-Lourdes; Abejón-Mendoza, Paloma; Sánchez-Calero, María-Luisa** (2011). “Mujeres y política: un binomio con baja representación”. *Ámbitos*, n. 20, pp. 127-145.  
<http://hdl.handle.net/11441/67584>  
<https://doi.org/10.12795/ambitos.2011.i20.07>

**Williams, Raymond** (1980). *Marxismo y literatura*. Editorial Península. ISBN: 978 987 1501199

## Anuario ThinkEPI

<https://thinkepi.profesionaldelainformacion.com/index.php/ThinkEPI>



# #EspañalInvadida. Desinformación y discursos de odio hacia los refugiados en *Twitter*: un reto para el pensamiento crítico

## #EspañalInvadida. Disinformation and hate speech towards refugees on *Twitter*: A challenge for critical thinking

**Abdellah Essalhi-Rakrak; Ruth Pinedo-González**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87188>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Essalhi-Rakrak, Abdellah; Pinedo-González, Ruth** (2023). “#EspañalInvadida. Disinformation and hate speech towards refugees on *Twitter*: A challenge for critical thinking”. *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320310.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.10>

Artículo recibido el 20-11-2022  
Aceptación definitiva: 23-01-2023



**Abdellah Essalhi-Rakrak** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-3935-0935>

Universidad de Valladolid  
Campus María Zambrano  
Pl. de la Universidad, 1  
40005 Segovia, España  
[abdellah.essalhi@uva.es](mailto:abdellah.essalhi@uva.es)



**Ruth Pinedo-González**  
<https://orcid.org/0000-0002-4699-9433>

Universidad de Valladolid  
Departamento de Psicología  
Campus María Zambrano  
Pl. de la Universidad, 1  
40005 Segovia, España  
[ruth.pinedo@uva.es](mailto:ruth.pinedo@uva.es)

### Resumen

La desinformación no es un fenómeno nuevo, pero está ampliamente extendido en nuestra sociedad debido al altavoz mediático en el que se han convertido las redes sociales. A raíz del estallido de la guerra en Ucrania, se ha producido un debate social, reflejado, en parte, en las redes sociales, acerca del trato dado a los refugiados ucranianos en comparación con el resto de los refugiados provenientes del Sur. Por ello, esta investigación plantea un estudio que sigue una metodología cualitativa interpretativa de alcance exploratorio y descriptivo que analiza en profundidad el contenido del discurso presente en *Twitter* sobre los refugiados y utiliza como técnica de obtención de datos el análisis del discurso mediado por ordenador. En concreto, compara el contenido publicado bajo las etiquetas #NoSonRefugiados y #Refugiados y, para ello, se ha llevado a cabo un análisis de datos mediante el programa *Atlas.ti*. Los resultados evidencian un trato diferenciado entre refugiados provenientes del norte y del sur, así como una propagación de la desinformación a través de los discursos del odio. Este discurso muestra un tratamiento favorable y acogedor con los refugiados procedentes de Ucrania, mientras que se evidencian diversos contenidos discursivos de odio hacia los refugiados provenientes del Sur. El odio hacia los refugiados del Sur en *Twitter* se justifica por las siguientes razones: son una amenaza a la seguridad del país, una amenaza para la economía nacional y un peligro para la identidad nacional. Este fenómeno refleja la necesidad urgente de desarrollar una competencia digital crítica y ética frente a la desinformación en redes sociales y medios, donde es primordial el desarrollo del pensamiento crítico y ético.

### Palabras clave

Desinformación; Discurso del odio; *Twitter*; Refugiados; Pensamiento crítico; Competencia digital; Alfabetización mediática; Educomunicación; Metodología cualitativa; Teoría fundamentada; Análisis de contenido.

### Abstract

Disinformation is not a new phenomenon, but it is widespread in our society since social media have become a media loudspeaker. The outbreak of war in Ukraine has produced a social debate, partly reflected on social networks, about the treatment of Ukrainian refugees compared with other refugees from the South. For this reason, this research proposes



a study that follows a qualitative interpretative methodology with an exploratory and descriptive scope that analyses in depth the content of the discourse on *Twitter* about refugees and uses computer-mediated discourse analysis as a technique for obtaining data. Specifically, it compares the content published under the hashtags #NotRefugees and #Refugees, and for this purpose, a data analysis has been carried out using *Atlas.ti*. The results show a differentiated treatment between refugees from the North and the South, as well as a propagation of misinformation through hate speech, in which a favourable and welcoming treatment of Ukrainian refugees is shown, while various types of hate speech towards the rest of the refugees from the South are evident. Hate towards refugees from the South on *Twitter* is justified on the grounds that they threaten national security, economy, and identity. This phenomenon reflects the urgent need to develop critical and ethical digital competence in the face of disinformation in social networks and media, where the development of critical and ethical thinking is essential.

## Keywords

Disinformation; Hate speech; *Twitter*; Refugees; Critical thinking; Digital competence; Media literacy; Educommunication; Qualitative methodology; Grounded theory; Content analysis.

### Financiación

Este estudio ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación “Verdad y ética en las redes sociales. Percepciones e influencias educativas en jóvenes usuarios de *Twitter*, *Instagram* y *YouTube* (Internética)”, financiado por la convocatoria de proyectos de I+D+i del *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* de 2019 (PID2019-104689RB-I00).

### Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a Susana Álvarez Álvarez y a Alfonso Gutiérrez Martín por sus recomendaciones y comentarios.

## 1. Introducción

Este estudio analiza el contenido difundido sobre los refugiados en la red social *Twitter* para profundizar en los tipos discursivos existentes en relación con este colectivo. Para ello se utiliza el análisis del discurso mediado por ordenador como técnica de obtención de datos. Esta técnica resulta útil e innovadora desde un punto de vista científico porque analiza las propiedades lingüísticas y pragmáticas del contenido de las interacciones en esta red social donde lo que prima es la inmediatez comunicativa y el uso de coloquialismos (**Mancera-Rueda; Pano-Alamán, 2014**).

Esta investigación es especialmente importante en el contexto español ya que, por su situación geográfica, existe un constante flujo migratorio con unas características propias y diferentes a las de otros países europeos. Además, este fenómeno se encuentra constantemente en el debate público, tanto en redes sociales como en los medios convencionales, siendo utilizado en numerosas ocasiones para desinformar y manipular la opinión pública con fines políticos (**Lava-Santos, 2021**). Por ello, se plantean los siguientes objetivos:

- Describir las características que se atribuyen a los refugiados en *Twitter*;
- Analizar los tipos discursivos sobre los refugiados en *Twitter*.

## 2. Revisión de la bibliografía científica

### 2.1. Desinformación comunicativa: todo vale para transmitir tu mensaje y convencer

La sociedad se encuentra en un importante cambio de paradigma. La denominada sociedad del conocimiento y la comunicación está dando paso a una sociedad caracterizada por la desinformación e infoxicación. Los bulos, la sobreinformación y las noticias falsas son las principales características que definen el acceso a la información en los medios por parte de la sociedad (**Amores; Arcila-Calderón; Blanco-Herrero, 2020; Magallón-Rosa, 2021**).

La veracidad de los medios de comunicación se encuentra en una crisis absoluta, especialmente en un momento cuando la sociedad se encuentra sumida en una crisis de valores, donde la inestabilidad y polarización social están a la orden del día (**Belmonte; Muñoz-Álvarez; Bernárdez-Gómez, 2022**). Tal como afirman **Pari-Tito, García-Peñalvo y Pérez-Postigo (2022)**, el auge de la difusión de las noticias falsas y su viralización se han convertido en uno de los grandes desafíos de la comunicación del siglo XXI. La falta de mecanismos o estrategias efectivas para frenar su propagación hacen que sea realmente complicado abordar este problema en la sociedad actual.

El lado más oscuro de este fenómeno se ha podido vivir durante la pandemia de la Covid-19, cuando discursos antivacunas, conspiratorios y reaccionarios han supuesto un riesgo para la salud y el bienestar social, debido a la viralidad que alcanzaban (**Larrondo-Ureta; Peña-Fernández; Morales-i-Grass, 2021**). Esta expansión de la desinformación no puede explicarse sin tener en cuenta el potencial de su gran aliado: las redes sociales (en adelante RRSS). Como afirman **Pari-Tito, García-Peñalvo y Pérez-Postigo (2022)**, a pesar de que las RRSS nacieron como un espacio de comunicación entre personas, actualmente se han convertido en uno de los principales medios para el intercambio de información y noticias.

Las RRSS poseen una serie de características que las convierten en un aliado perfecto para la desinformación, como son la facilidad de acceso, la inmediatez y sencillez de uso o el anonimato de los usuarios (**Corbella-Ruiz; De-Juanas-Oliva**, 2013; **Gamir-Ríos; Tarrullo**, 2022). Estas cualidades permiten que ciertos contenidos sin verificar se hagan virales, ya que los consumidores de esta información interactúan con ella y la comparten sin ningún esfuerzo ni análisis.

“ La desinformación desestabiliza y polariza la sociedad; las mentiras, los bulos y las noticias falsas cambian las percepciones de la ciudadanía, que acaba siendo manipulada ”

**Alonso-González** (2019) afirma que esas cualidades de las RRSS han creado un nuevo ritmo de información, es decir, que rumores y noticias no verificadas que tengan una mínima lógica empiezan a difundirse sin ningún tipo de control. Asimismo, el propio diseño de estas herramientas es tan sencillo e intuitivo que permiten adquirir fácilmente un conocimiento básico de su uso, tanto en su vertiente de *consumer* como de *prosumer*, es decir, que los usuarios no solamente consumen contenido, sino que también son creadores y distribuidores de contenido (**Martínez-Sala; Segarra-Saavedra; Monserrat-Gauchí**, 2018).

A la inestabilidad social provocada por la pandemia derivada de la Covid-19, le ha seguido la invasión rusa sobre Ucrania. Este último hecho ha supuesto un mayor deterioro de la economía, del clima político, de la convivencia social, etc. pero, sin lugar a duda, también un auge de la desinformación (**Magallón-Rosa**, 2021). La guerra de Ucrania ha dejado claro que la desinformación es un arma de guerra, porque la mentira cambia las percepciones de la sociedad y ha sido un instrumento bélico utilizado desde el inicio de la contienda (**Arrieta; Montes**, 2011). Además, tal y como afirman estos autores, se ha considerado la desinformación tanto como arma defensiva, como ofensiva. En definitiva, como asevera **Navarrete-Barrutia** (2020) en su estudio acerca de los extranjeros en España, la desinformación y las falsedades influyen sobre la conciencia colectiva.

## 2.2. Los discursos del odio en las redes sociales: el chivo expiatorio de nuestros males

Esconder la verdad, manipularla o camuflarla es un fenómeno ya utilizado en guerras y conflictos desde las primeras civilizaciones, pero es durante la II Guerra Mundial cuando apareció por primera vez una infraestructura destinada a la organización y planificación de propaganda con la finalidad de manipular la opinión pública (**Vergani et al.**, 2022). La desinformación desestabiliza y polariza la sociedad; las mentiras, los bulos y las noticias falsas cambian las percepciones de la ciudadanía, que acaba siendo manipulada (**Badillo-Matos**, 2019; **Arcila-Calderón et al.**, 2022).

En otras ocasiones, es el tipo de encuadre que se ofrece en una noticia, lo que ejerce determinados efectos cognitivos sobre el lector. Este fenómeno, hallado en una de las investigaciones de **Igartua et al.**, (2008), encontró que, en las noticias sobre inmigración, el encuadre vincula este fenómeno con la delincuencia (**Igartua et al.**, 2007). Se ha constatado que los discursos del odio en RRSS promueven la discriminación contra determinados colectivos (**Arrieta; Montes**, 2011).

El discurso de odio se puede definir como una forma de expresión que promueve, justifica y difunde abiertamente el menosprecio y la exclusión de determinados grupos sociales por razones de etnia, nacionalidad, religión, orientación sexual, género, discapacidad, etc. (**Amores; Arcila-Calderón; Blanco-Herrero**, 2020; **Wachs et al.**, 2022). Otra definición que considerar es la planteada por el proyecto europeo *Preventing hate against refugees and migrants (Pharm)*, cuyo objetivo es prevenir los discursos de odio contra los refugiados y migrantes. Este proyecto define el discurso de odio como el que busca dañar la dignidad de una persona o un grupo en función de una serie de características que los define, tanto heredada como adquirida (**Pharm**, 2019).

**Pharm** advierte sobre la importancia del ciberodio, pues, como se ha podido corroborar en sus investigaciones, existe una clara relación entre los discursos de odio en internet y el crecimiento de los delitos contra el colectivo al que se dirige ese odio. En esta línea se establece que existen elementos que explican el crecimiento de este fenómeno, que ha provocado un importante cambio discursivo en la esfera pública y política. Además, ha aumentado la percepción negativa hacia la inmigración, donde en muchas ocasiones se alerta sobre las personas que llegan como individuos vinculados al terrorismo (**Pharm**, 2019; **Sánchez-Holgado; Amores; Blanco-Herrero**, 2022).

En este sentido, es interesante lo que plantea la *Fundación FAD* (**FAD**, 2022), que explica que existen cinco mecanismos para llevar a cabo esta “fabricación de odio”:

- crear o exagerar el miedo hacia un colectivo sin evidencia justificada;
- señalar culpables que nada tienen que ver;
- crear un gran miedo injustificado hasta convertirlo en una gran amenaza;
- hacer aparecer un gran líder que “nos” salvará; y
- actuar contra el “enemigo” sin ningún escrúpulo.

Sin embargo, no se debe olvidar que toda esta incitación al odio, a la hostilidad, a la discriminación y a la violencia contra grupos o individuos por motivos racistas, ideológicos, religiosos, de orientación sexual, género o discapacidad puede ser constitutivo de delito, tanto en España (artículo 22.4 del *Código Penal*) como en el resto de los países europeos.

“ El discurso de odio busca dañar la dignidad de una persona o un grupo ”

Los prejuicios, como parte de este fenómeno, son de gran importancia ya que conforman la base del discurso y se convierten en facilitadores de la comisión de crímenes de odio (Müller; Schwartz, 2021). En concreto, el racismo y la xenofobia son los que causan más delitos de odio en España, tal como afirma el último estudio anual de la *Oficina Nacional de Lucha contra los Delitos de Odio* (2022) (Ondod en adelante). La desinformación es un factor clave en la promoción de los discursos del odio, especialmente en los momentos de inestabilidad socioeconómica, la cual propicia la búsqueda de chivos expiatorios como causa de los males de la sociedad. En muchas ocasiones la culpabilidad se vierte sobre la migración mediante *fake news* y desinformación (Narváez-Linares; Pérez-Rufi, 2022).

“ El racismo y la xenofobia son los que causan más delitos de odio en España, tal como afirma el estudio de 2022 de la *Oficina Nacional de Lucha contra los Delitos de Odio* ”

Álvarez (2008) mencionaba que los medios de comunicación pueden verse influenciados por la manipulación y la mentira, y a ello se debe hacer frente mediante la educación mediática de la ciudadanía (Gutiérrez-Martín; Pinedo-González; Gil-Puente, 2022; Vuorikari; Kluzer; Punie, 2022).

### 2.3 Educomunicación: pensamiento crítico y ético en el uso de los medios

Ante esta situación, los ciudadanos se encuentran indefensos si no adquieren las habilidades, los conocimientos y la comprensión que facilite un uso crítico y ético de los medios en general y de las redes sociales en particular (Vuorikari; Kluzer; Punie, 2022). La educomunicación pasa a ser parte de la formación básica o alfabetización que debe tener toda la ciudadanía, de manera que pueda acceder y utilizar la información de forma crítica, así como crear contenidos mediáticos de forma responsable. Este aprendizaje no puede limitarse al simple uso de las herramientas y las tecnologías, sino que debe aspirar a dotar de la capacidad de pensamiento crítico y ético en el uso de la información y de los medios (Gutiérrez-Martín; Pinedo-González; Gil-Puente, 2022; Vuorikari; Kluzer; Punie, 2022).

Tal y como defienden Gutiérrez-Martín y Tyner (2012), esta formación sobre los medios no ha de reducirse a la comprensión de las formas de comunicación personal o social, sino que es esencial la adquisición de una formación crítica frente a estos procesos comunicativos. Aunque en numerosas ocasiones se apela a la necesidad de desarrollar la competencia digital, esta formación tiende a reducirse a la dimensión más instrumental y técnica de las TIC (Gutiérrez-Martín; Tyner, 2012; Unesco, 2021).

También es necesaria la alfabetización mediática o la capacidad de entender el engranaje de los medios (Wilson et al., 2011).

Arrieta y Montes (2011) definen la alfabetización digital desde una triple perspectiva:

- uso de la tecnología;
- comprensión crítica a la hora de usarla;
- capacidad de crear y comunicar conceptos digitales en una gran variedad de formatos.

Evidentemente, nos hemos de centrar en el principio de la comprensión crítica, definida por dichos autores como

“la habilidad de comprender, contextualizar y evaluar críticamente los medios y contenidos digitales con los que se interactúa” (Arrieta; Montes, 2011, p. 187).

El marco de competencias digitales para la ciudadanía elaborado por Vuorikari, Kluzer y Punie (2022) en el marco de la *Comisión Europea (DigComp 2.2)* supone un planteamiento necesario y completo en sus bases teóricas. Esta actualización del modelo *DigComp* ha ofrecido un modelo donde la implementación crítica adquiere una gran importancia, dejando de lado esa perspectiva únicamente instrumental sobre la competencia digital. Está compuesto por 21 competencias, agrupadas en 5 grandes bloques:

- búsqueda y gestión de información y datos;
- comunicación y colaboración;
- creación de contenidos digitales;
- seguridad;
- resolución de problemas.

En definitiva, la ciudadanía necesita una formación crítica y ética en el manejo de internet y especialmente en el caso de las redes sociales, para combatir fenómenos como la desinformación, puesto que favorecen la polarización social y afectan negativamente a la convivencia social, especialmente cuando se promueven discursos de odio a través de ellas (Álvaro-Sánchez, 2018).

“ La ciudadanía necesita una formación crítica y ética en el manejo de internet y especialmente las redes sociales ”

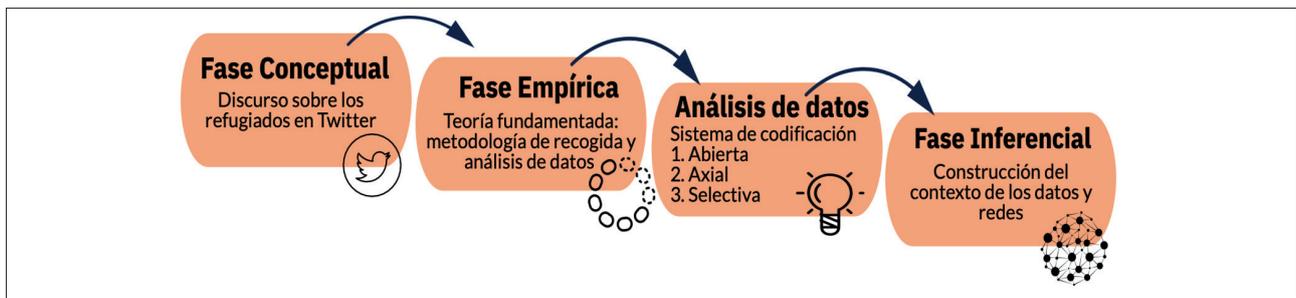


Figura 1. Fases del diseño de investigación cualitativa

### 3. Método

Este estudio sigue una metodología cualitativa interpretativa de alcance exploratorio y descriptivo (Hernández-Sampieri; Fernández-Collado; Baptista-Lucio, 2018), que utiliza como técnica de obtención de datos el análisis del discurso mediado por ordenador (Pano-Alamán; Moya-Muñoz, 2016; Cantamutto; Vela-Delfa, 2023). Esta investigación se encuentra estructurada en cuatro fases (figura 1):

- fase conceptual;
- fase empírica;
- análisis de datos;
- fase inferencial.

Nos basamos en la teoría fundamentada con un enfoque sistemático, el cual destaca por seguir minuciosamente el proceso inductivo de codificación con el fin de alcanzar una categoría central que desarrolle una teoría del fenómeno objeto de estudio (Jorrín-Abellán; Fontana-Abad; Rubia-Avi, 2020; Hernández-Sampieri; Fernández-Collado; Baptista-Lucio, 2018). También se ha realizado un análisis descriptivo de las principales categorías que aparecen en la muestra de tweets analizados (Gutiérrez-Braojos *et al.*, 2017).

#### 3.1. Muestra

Se ha hecho un muestreo no probabilístico por conveniencia siguiendo dos criterios:

- elección de los tweets que se adecúan a los objetivos de investigación con un discurso claro sobre los refugiados;
- establecimiento de unos criterios de interacción de los tweets para seleccionar los que mínimamente han generado *engagement* entre los usuarios de *Twitter*. Estos son el número de *likes* (con un mínimo de 10), comentarios (mínimo de 5) y *retweets* (mínimo de 3).

La recogida de datos se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo de 2022. Se obtuvo una muestra de 344 tweets en los que se utilizaron las etiquetas #NoSonRefugiados y #SonRefugiados.

#### 3.2. Procedimiento

En primer lugar, se realizó una búsqueda de bibliografía sistemática sobre los discursos de odio en RRSS; esto permitió identificar estudios previos de interés sobre el ámbito de estudio y detectar diversas oportunidades de investigación.

En segundo lugar, se llevó a cabo la recogida de datos a través del programa *Tweet Archivist*, que permitió crear una base de datos de los tweets publicados con las etiquetas #NoSonRefugiados y #Refugiados. Se seleccionó la red social *Twitter* debido a que sus características son congruentes con el diseño de esta investigación:

- permite a cualquier usuario acceder a los tweets que son publicados de manera abierta;
- el contenido de los tweets puede ser textual, imágenes o vídeos, por lo que puede hacerse un análisis más profundo de los mensajes;
- se usan en gran medida *hashtags* (textos precedidos por el símbolo # que ayudan a categorizar la temática de los tweets, ampliar el mensaje y encontrar o detectar tweets de un determinado tema);
- *Twitter* informa de una serie de datos que ayudan a cuantificar la relevancia e impacto que tiene un tweet, como son el número de *likes*, comentarios y *retweets*, características que se han tenido en cuenta para la selección de los tweets.

La selección de los citados *hashtags* se debe a que se ha observado la existencia de debates entre los usuarios acerca del trato a los refugiados, por un lado, a favor de una actuación igual ante el fenómeno (#Refugiados) y, por otro lado, la justificación de por qué no se puede tratar igual a ambos colectivos (#NoSonRefugiados).

Finalmente, para el análisis cualitativo de los datos se siguieron las siguientes fases (Strauss; Corbin, 2002):

- lectura pormenorizada de los datos;
- codificación de los datos teniendo en cuenta las áreas temáticas relevantes para el estudio con el fin de profundizar en la comprensión del fenómeno analizado: el discurso hacia los refugiados en *Twitter*.

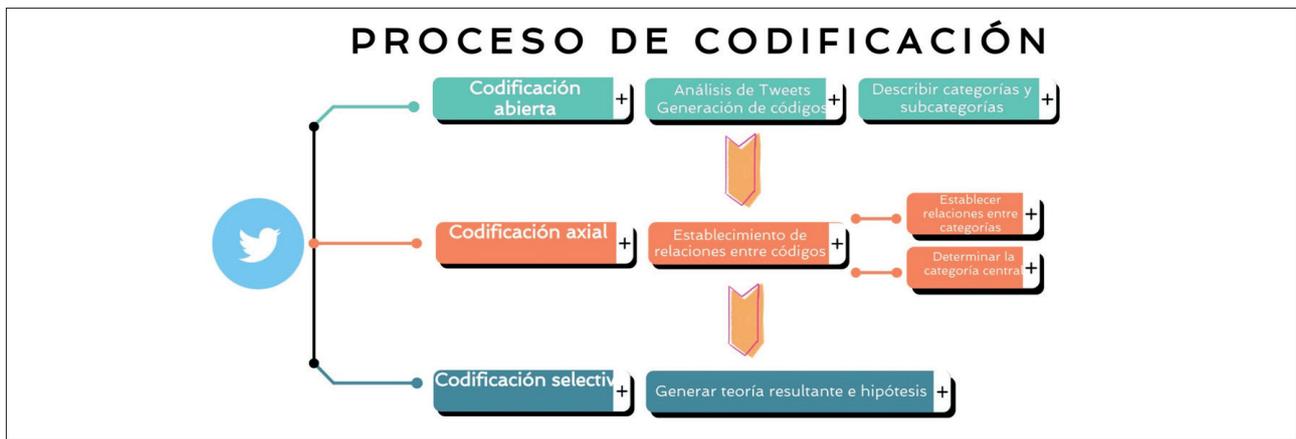


Figura 2. Proceso de análisis de datos cualitativo

### 3.3. Análisis de datos

Se ha utilizado el software *Atlas.ti* para llevar a cabo el análisis de datos. En la figura 2 se muestra el proceso seguido de codificación (abierta, axial y selectiva) (Strauss; Corbin, 2002). En este proceso también se han ido detectando y definiendo las categorías emergentes, así como memos, comentarios y citas que han permitido establecer una categoría central. A partir de esta, se han generado las hipótesis y el desarrollo de la teoría.

Como se observa en la figura 2, durante el proceso de codificación abierta se detectan las categorías y subcategorías a partir de los códigos emergentes. Para facilitar su comprensión en las redes expuestas en el apartado de resultados, se elabora la tabla 1, donde se define la sintaxis y etiqueta de cada nivel categórico.

Tabla 1. Niveles categóricos en los que se organiza los códigos, subcategorías y categorías

Niveles	Sintaxis para etiquetar el código	Ejemplo representativo
Código	Minúscula	
Categoría	Mayúscula, con color	
Subcategoría	Minúscula, mismo color que la categoría	

## 4. Resultados y discusión

El análisis de los datos sigue el proceso de codificación (abierta, axial y selectiva) establecidos por la teoría fundamentada (Strauss; Corbin, 2002). Tras elaborar la codificación abierta, se desarrollaron dos fases en la parte axial (San Martín-Cantero, 2014):

- una primera en la que se establecieron las relaciones entre códigos teniendo en cuenta los objetivos de investigación;
- una segunda, fase axial-selectiva, donde se generó la teoría emergente de la investigación llevada a cabo.

Mediante la codificación abierta (proceso inductivo) se extrajo el contenido de los tweets analizados y se describieron así las ideas, pensamientos y significados que muestran (Strauss; Corbin, 2002). Este primer análisis del contenido dio como resultado la extracción de 66 códigos. Dado que este número es elevado se crearon grupos de códigos para facilitar la categorización. Tras comparar los códigos respecto a sus propiedades y significados se elaboró un resumen de conceptos genéricos y sus definiciones (tabla 2), extraídos de los comentarios elaborados en el análisis.

Este proceso permite obtener un punto de partida para la siguiente fase: la codificación axial. En este momento se pretende identificar las relaciones entre las categorías y subcategorías obtenidas del análisis de los tweets en la codificación abierta (San Martín-Cantero, 2014). Según lo expuesto por Strauss y Corbin (2002), es importante tener en cuenta que las categorías y subcategorías representan un fenómeno. Por ello, a través de las categorías emergentes, se irá desarrollando de forma paralela el fenómeno del discurso presente en *Twitter* sobre los refugiados.

La codificación axial se ha elaborado en dos fases:

- establecimiento del tipo de relación que poseen los códigos respecto a sus subcategorías y categorías (este proceso se realiza a partir de la tabla obtenida de la codificación abierta);
- desarrollo de la relación existente entre las categorías y subcategorías.

Para ello, se han tenido en cuenta los comentarios y los memos elaborados a lo largo del proceso de análisis cualitativo. En este punto, se lleva a cabo la elaboración de redes. Se organiza su exposición acorde a los objetivos planteados en esta investigación.

Tabla 2. Códigos, categorías y definiciones derivadas de la categorización

Códigos	Categorías	Definiciones de las categorías
Ayuda, Facilidad acceso a ayudas, Familia, Humanidad, Orden, Refugiados, Solidaridad.	Actitudes y valores positivos.	Actitudes y valores:
Desorden, Advertencia, Conquista de España, Criminales, Hostil, Invasión, Ironía, Lucha armada, Lucro, Mentiras, No son bienvenidos, No son refugiados, Peligro, Saqueadores, Supremacismo, Terrorismo.	Actitudes y valores negativos.	Conjunto de creencias, convicciones y concepciones que se han detectado en los códigos de los tweets analizados.
Ternura, Alegría, Amor, Ayuda, Pena.	Sentimientos y emociones positivos.	Sentimientos y emociones:
Hostil, Desamparo, Ira, Miedo, Pena, Rabia.	Sentimientos y emociones negativos.	Conjunto de sentimientos y emociones detectados en el contenido de los tweets emitidos por los usuarios ante el fenómeno de los refugiados.
Rubios, Bebé, Blanca, cristiana, Familia, Mujer, Mujeres y niñas, Refugiados.	Refugiados ucranianos.	Características refugiados.
Criminales, Carniceros, Hombres.	Resto de refugiados.	Conjunto de rasgos o características que se asocian a los refugiados.
Armas, Caballo de Troya, Carniceros, Conquista de España, Criminales, Desorden, Estado Islámico, Guerra, Inmigración ilegal, Invasión, ISIS, Islamistas, Llegada masiva, Lucha armada, Mafia, Multitud, Peligro, Refugiados vs Invasión, Seguridad en las fronteras, Terrorismo, Violencia.	Razones de seguridad del país.	Motivos por los que se expresa el odio.
Criminales, Vivir la vida sin trabajar, Lucro, Saqueadores.	Problema para la economía nacional.	El discurso de odio hacia los refugiados provenientes del Sur como concepto global, ha generado distintos tipos, clasificados en subcategorías. Cada una de ellas muestra un motivo o razón por las que se justifica el odio hacia los refugiados.
Cruzada contra el Islam, Invasión, Nación.	Exaltación nacionalista.	La subcategoría del “racismo” posee una peculiaridad, ya que no es una justificación como tal, sino que simplemente es un discurso de odio basado en adjetivos raciales.
Simios, Blancos vs negros, Negros.	Racista.	
Políticos/as de izquierda, Gobierno de España.	Entidades españolas que apoyan la inmigración.	
ISIS, Islamistas, Musulmanes, Cruzada contra el Islam, Estado Islámico, Cristiano.	Odio contra la religión.	

#### 4.1. Actitudes y valores hacia los refugiados

En primer lugar, y siguiendo el proceso inductivo de la teoría fundamentada expuesto por **San-Martín-Cantero (2014)**, se obtiene la primera red (figura 3). Se muestra cómo los códigos se conectan con las actitudes y valores positivos o negativos (subcategorías), mediante una relación de tipo “*is a*”. A continuación, se observa que ambas subcategorías guardan una relación de “*is a part of*”. Se refleja así que los dos tipos forman parte de actitudes y valores como concepto general. Esta estructuración dual muestra una división, en cuanto a valores y actitudes positivas y negativas. Se plantea como una forma de polarizar y dividir a la sociedad, en buenos y malos, señalando a estos últimos como una amenaza (ej. invasión, desorden, peligro). Este contenido se relaciona con lo anteriormente expuesto por **FAD (2022)**, ya que los valores y actitudes negativos ayudan a crear una gran amenaza, a señalar culpables que nada tienen que ver y a crear un miedo injustificado que se convierte en una amenaza o enemigo contra el que nos tenemos que dirigir. Los códigos de la red (figura 3) evidencian lo expuesto (**FAD, 2022**).

#### 4.2. Sentimientos y emociones hacia los refugiados

La segunda red (figura 4) mantiene la misma estructura que la anterior. Todos los códigos crean una clara distinción entre emociones y sentimientos tanto negativos como positivos, aunque, por ejemplo, “pena” pueda vincularse a ambos,

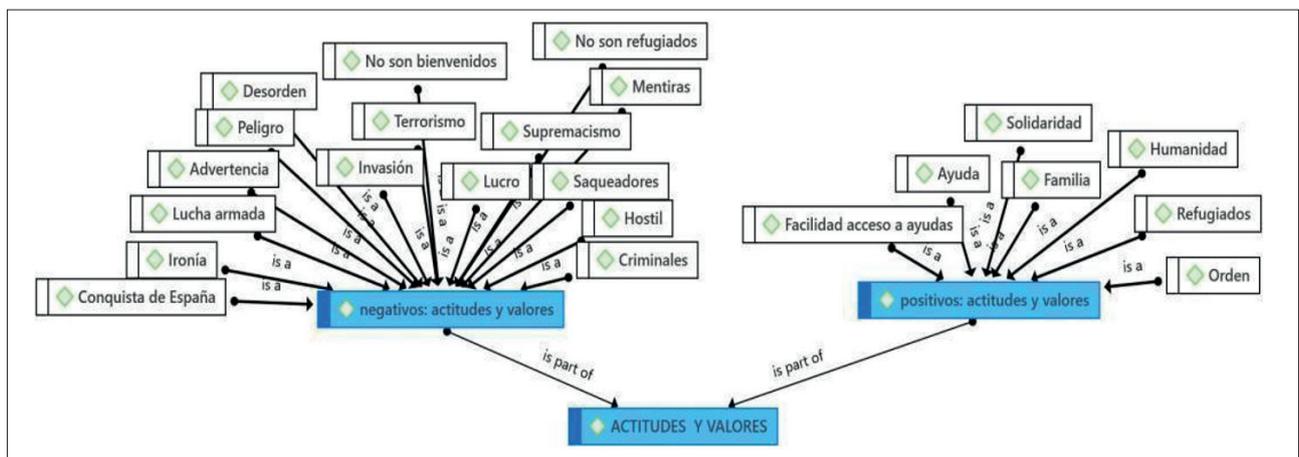


Figura 3. Red de actitudes y valores

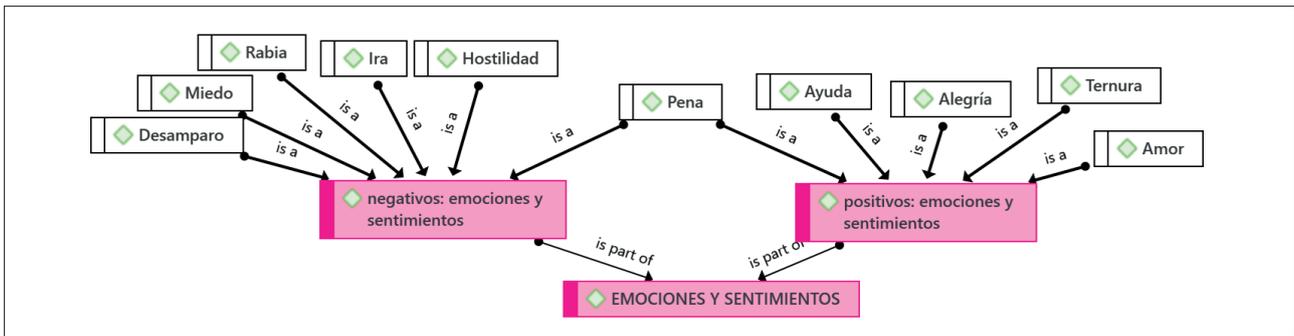


Figura 4. Red de emociones y sentimientos

puesto que se expresa en ambos sentidos. Los códigos poseen una relación de posesiones con sus subcategorías. Estas se vinculan como parte de la categoría de primer nivel “emociones y sentimientos”.

Este contenido refleja claramente la importancia del contenido emocional y sentimental en las redes sociales. Sobre ello, **Martínez-Rodrigo, Segura-García y Sánchez-Martín (2011)** establecieron que existen tres razones por las que las emociones son tan predominantes en las RRSS. En primer lugar, la inmediatez como dinámica de funcionamiento de las redes, donde el contenido emocional cala en el consumidor de forma rápida y sin reflexión. En segundo lugar se encuentra la participación, que surge de la rápida interacción entre los usuarios, lo que invita a una comunicación rápida. Por último, la personalización, ya que las personas entienden las RRSS como un espacio de libre expresión. Esta última concepción de las redes como un ámbito donde la libertad de expresión no tiene límites se relaciona con esa concepción de irrealidad que se tiene en el uso de ellas (**Bustos-Martínez et al., 2019**). Todo ello se traduce en una percepción de impunidad, traducida en la existencia de perfiles anónimos que hacen aún más factible la propagación de estos discursos de odio (**Blanco-Alfonso; Rodríguez-Fernández; Arce-García, 2022**).

En consecuencia, es evidente que el uso del contenido emocional refuerza ese impacto de los tweets en los usuarios. Este efecto también se detecta en el uso de contenido visual como forma de reforzar y visibilizar el mensaje, un elemento que también se ha podido detectar en este estudio, tal y como se puede observar en las figuras 5 y 6. En la figura 5 podemos leer un tweet y ver la imagen que le acompaña; se puede comprobar que transmite un contenido emocional negativo, queriendo transmitir miedo, hostilidad o ira. En contraposición a este tweet, encontramos la figura 6, donde, tanto el texto escrito como la imagen pretenden transmitir emociones contrapuestas. Por un lado, emociones positivas hacia las mujeres y niños procedentes de Ucrania, provocando ternura, ayuda, etc., mientras que la segunda imagen provoca las emociones contrarias, como miedo y hostilidad.

Este uso del contenido visual como vía de impacto corrobora la hipótesis planteada por autores como **Gamir-Ríos, Tarrullo e Ibáñez-Cuquerella (2021)**, que defienden que el contenido audiovisual es un gran mecanismo para la promoción de la desinformación, lo cual aumenta la posibilidad de calar más hondo en el subconsciente social. Ante esta situación, **Larrosa (2007)** defiende la necesidad de ofrecer herramientas a la ciudadanía para comprender el mundo visual, dado su gran potencial para promover la desinformación, así como los discursos de odio.

Esta constante apelación a las emociones en el contenido despierta una percepción colectiva que conduce a la desinformación y polarización social (**Castillo-de-Mesa et al., 2021**). Además, existen investigaciones, como la realizada por **Molina-Cañabate y Magallón-Rosa (2019)**, en las que se determina que las informaciones basadas en la promoción de los discursos de odio en *Twitter* son capaces de despertar impulsos irracionales y emocionales que contribuyen a aumentar su viralidad y visibilidad.



Figura 5. Tweet que usa la imagen para reforzar el mensaje.  
Fuente: *Twitter*  
<https://twitter.com/Sigridmrd/status/1432818999759306757>



Figura 6. Tweet que usa la imagen para reforzar el mensaje.  
Fuente: *Twitter*  
<https://onx.la/d197d>

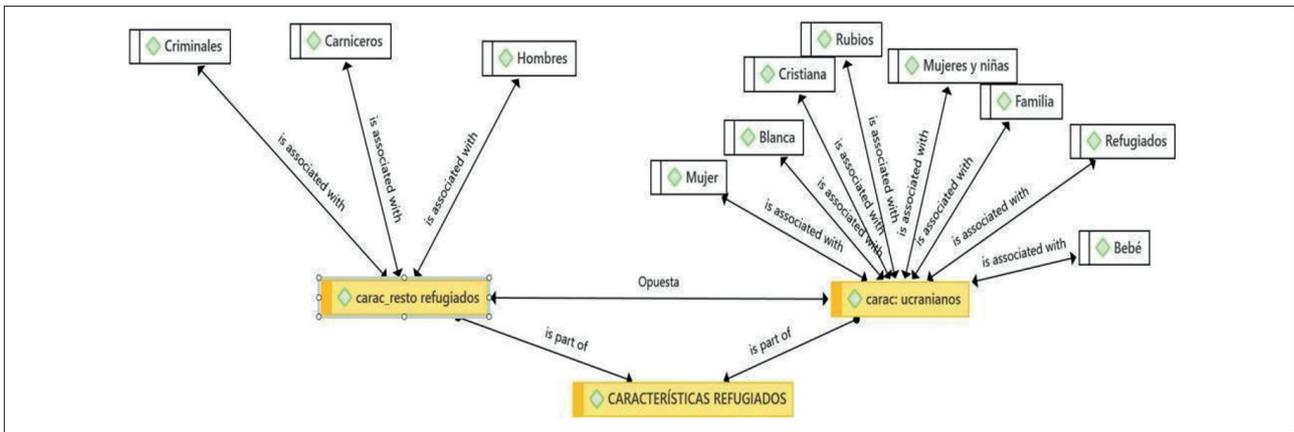


Figura 7. Red de características de refugiados

En consecuencia, estos discursos tan emocionales provocan la imposibilidad de que agencias de verificación de la información, como puede ser *Maldita.es*, puedan intervenir. Se debe a que son un tipo de mensajes no expuestos a verificación, conectados a lo emocional y a la opinión, una vía por la cual se puede transmitir la desinformación, así como los discursos de odio.

### 4.3. Características de los refugiados

En la tercera red (figura 7), emerge el siguiente proceso de relación entre las categorías. Los códigos guardan una relación de asociación (*is associated with*) con los tipos de refugiados existentes. Esto muestra una evidente segmentación según el tipo de refugiado. En consecuencia, ambos tipos de refugiados poseen una conexión de oposición, pues representan dos fenómenos diferentes en cuanto a características. No obstante, ambas subcategorías son parte de (*is part of*) la categoría “características refugiados”. Por lo tanto, esta red refleja cómo en los discursos de *Twitter*, se asignan cualidades bien diferenciadas a cada tipo de refugiado.

Esta red pone de manifiesto que el discurso analizado en *Twitter* muestra un trato diferenciado entre dos tipos de refugiados, por un lado, los que provienen de Ucrania y, por otro, los que provienen de otros lugares, especialmente del Sur. A estos se les intenta criminalizar, tal como se observa con cualidades como “carniceros” o “criminales”, mientras que a los refugiados provenientes de Ucrania se les da un enfoque más positivo a través de características como “familia” o “mujeres y niñas”. Sobre ello, encontramos el estudio de **Valdez-Apolo, Arcila-Calderón y Amores (2019)**, que concluye que el estatus de inmigrante se usa en los medios como una forma de desprestigiar o descalificar a determinados refugiados.

Por un lado, a las personas provenientes de Ucrania se les ofrece un tratamiento más favorable en cuanto a las características que se les asocian. Frente a ello, el discurso contra el resto de los refugiados posee un claro enfoque negativo en las mismas dimensiones que en la anterior. Estas ideas también se vinculan con lo expuesto por **Rebollo-Díaz (2021)**, que identifica las redes sociales como un medio en el que se plasma un discurso negativo sobre los refugiados que difunde ese odio y prejuicios sobre ellos.

Sin embargo, no ocurre lo mismo con el trato dado a los refugiados ucranianos. Tal como expone **Delfino (2022)**, la respuesta a estos refugiados ha tenido un claro enfoque solidario y de acogida, lo cual revierte claramente en la opinión pública, así como en las RRSS. No obstante, dado que se trata de un fenómeno tan reciente, no se aprecian estudios precisos sobre el trato que han recibido a nivel mediático. Este dualismo tan acentuado se observa también en la proliferación de los discursos de odio contra los refugiados del Sur.

### 4.4. Motivos por los que se expresa el odio

La cuarta red es de una complejidad muy alta dado el gran número de códigos generados en la codificación abierta, a pesar de haber llevado a cabo un proceso de fusión de códigos, como en el resto de las redes. Por ello, se ha decidido dividir la exposición de la red en tres figuras (figuras 8, 9 y 10), con el fin de facilitar la comprensión de las mismas.

En la figura 8, se exponen dos subcategorías emergentes en la tercera red. Se observa que todos los códigos poseen una relación de asociación con sus subcategorías, ya que están vinculados con calificativos tanto racistas como de odio contra la religión islámica. Estas últimas se vinculan a la categoría de primer nivel, “motivos por lo que se expresa el odio”, como una vía por la que se justifica esa discriminación.

La segunda parte de esta cuarta red (figura 9) muestra cómo emergen a partir de los códigos tres subcategorías:

- los refugiados se muestran como un “problema para la economía nacional”;
- se apela a una “exaltación nacionalista”
- se difunde odio hacia las “entidades españolas que apoyan la emigración”.

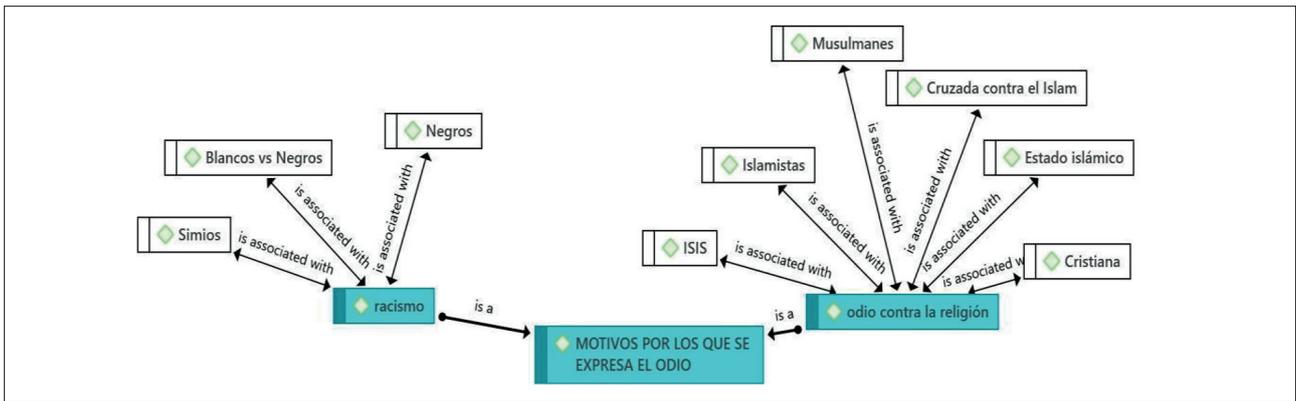


Figura 8. Primera red de motivos por los que se expresan los discursos de odio

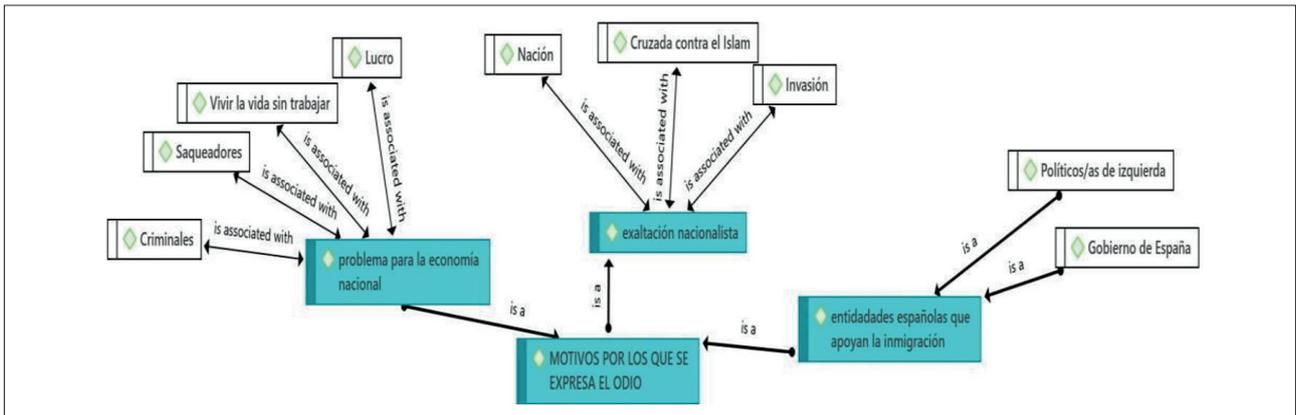


Figura 9. Segunda red de motivos por los que se expresan los discursos de odio

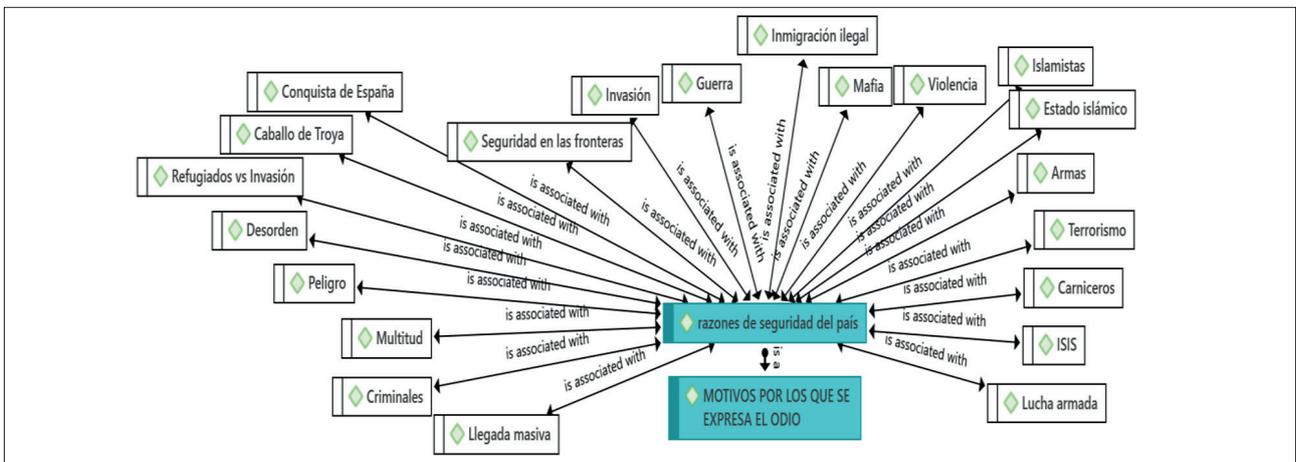


Figura 10. Tercera red de motivos por los que se expresan los discursos de odio

Esto quiere decir que sus códigos expresan problemas económicos (por ejemplo, saqueadores) o discurso de exaltación nacional (ej. nación). Posteriormente, se encuentra la subcategoría “entidades españolas que apoyan la inmigración”, donde sus códigos tienen una conexión de posesión, es decir, que ambos códigos son organismos que defienden la inmigración. Esto se relaciona como una vía o justificación por la que se expresa el odio, vinculado a la categoría principal que ha emergido en la red.

En último lugar, se expone la figura 10 con los códigos que dan significado y se asocian a la categoría de segundo nivel “razones de seguridad del país”. Todo este volumen muestra las razones emergentes que crean un discurso homogéneo. Este se refleja como subcategoría, conformándose como un motivo por el que se expresa y se justifica el odio en la red social *Twitter*.

En definitiva, las tres redes que se han observado muestran las seis subcategorías definidas como los motivos por los que se expresa el odio:

- racismo;
- odio contra religión;
- problema para la economía;

- exaltación nacionalista;
- rechazo a entidades españolas que apoyan esa inmigración;
- problema para la seguridad del país.

Estas subcategorías que se obtienen del análisis del discurso difundido en *Twitter* poseen una gran relación con la clasificación propuesta por Santos-Alvarado (2021). Las redes obtenidas en esta investigación muestran una clara importancia de los discursos vinculados a los refugiados como amenaza a la seguridad. En la figura 10, la subcategoría que identifica a estos refugiados del Sur como un problema para la seguridad es la que mayor densidad presenta (número de códigos relacionados). La amenaza a la economía como justificación del odio contra los refugiados del Sur es otra de las categorías emergentes, la cual supone la segunda con mayor densidad en lo cualitativo. En último lugar, la amenaza a la identidad nacional, como variable de análisis y tal como la define Santos-Alvarado (2021), engloba dos subcategorías: odio contra la religión y exaltación nacional. En ambas visiones se pretende identificar a los refugiados del Sur como un problema para los valores culturales, dado que se las etiqueta como personas musulmanas y radicales que amenazan los valores cristianos nacionales (figura 11). Este enfoque es una vía por la cual se justifica que los refugiados ucranianos reciban un tratamiento más favorable, puesto que poseen vínculos de identidad cercanos a los nacionales, en cuanto a religión, apariencia física, etc.

Esta idea de los refugiados como una amenaza se vincula con lo expuesto por Valdez-Apolo, Arcila-Calderón y Amores (2019), en cuyo estudio se detectó que, en términos generales, predomina claramente una representación de estos desplazados como una amenaza. Estos autores establecen la amenaza en los mismos ámbitos (económico, seguridad e identidad) que se han detectado en este estudio. El peligro en lo económico se debe a que se concibe a los refugiados como una carga para las finanzas nacionales, dada también su clase social. Esto es una clara muestra de aporofobia, que consiste en el odio por las personas pobres o con recursos bajos de vida.

La amenaza a la identidad cultural posee un fuerte valor simbólico, vinculado fuertemente con la religión islámica dentro de nuestro estudio. Sin embargo, la idea de los refugiados como problema para la seguridad posee un carácter más realista, es decir, que esa amenaza supone un riesgo para la integridad del país y de las personas, ya que se les señala como personas agresivas o criminales. Probablemente, al afectar a algo tan directo y cercano a la realidad de las personas, es el discurso con mayor densidad, tal como establecen los resultados de la investigación. Valdez-Apolo, Arcila-Calderón y Amores (2019) establecen que la seguridad de un país es el asunto que mayor odio genera dado que afecta a lo más sensible: la supuesta integridad física y la propia vida de la ciudadanía del país que acoge a los refugiados.

La culpabilización de los nacionales ha presentado una densidad (número de códigos vinculados a la subcategoría) más baja, pero aun así destacable. Como defiende Santos-Alvarado (2021), este tipo discursivo es esencial para entender la polarización social como síntoma del auge de los discursos de odio. Este último detalle es evidente en la sociedad española según los datos de la Ondod (2021), donde los delitos de odio han aumentado en un 43,6% desde 2013.

En último lugar, nos encontramos con un discurso de odio racista, el cual ha presentado una baja densidad. Esta baja frecuencia se relaciona directamente con una de las planteadas por Valdez-Apolo, Arcila-Calderón y Amores (2019), donde el racismo explícito es políticamente incorrecto, como lo analizado en el estudio (por ejemplo, simios, blancos vs negros), y se rechaza mayoritariamente en las sociedades avanzadas. Por ello, muchas veces ese discurso racista tiende a diluirse o disimularse con otros tipos discursivos como es relacionar al refugiado como amenaza económica o de seguridad. En otras ocasiones, los propios tweets dicen no ser racistas y que solamente buscan defender a los refugiados europeos, frente a quienes no consideran refugiados, sino únicamente inmigrantes ilegales sin ningún derecho a entrar en el país (figura 12). Esto se configura como una clara evidencia de lo expuesto por el estudio de Valdez-Apolo, Arcila-Calderón y Amores (2019), que concluye que el estatus de inmigrante se usa en los medios como una forma de desprestigiar o descalificar a determinados refugiados, dada la estereotipación negativa creada sobre este colectivo (Fernández-Fernández; Revilla-Guijarro; Andaluz-Antón, 2020).

#### 4.5. Resumen y relación entre categorías y subcategorías

Una vez expuestos los resultados obtenidos acorde a los objetivos planteados, se procede a iniciar el desarrollo de la relación existente entre las categorías y subcategorías. Para ello se han tenido en cuenta los comentarios, citas y los



Figura 11. Tweet de amenaza a los valores culturales. Fuente: *Twitter*  
<https://onx.la/4bd31>

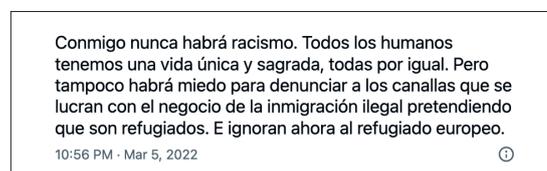


Figura 12. Tweet que niega el racismo frente a los refugiados del Sur. Fuente: *Twitter*

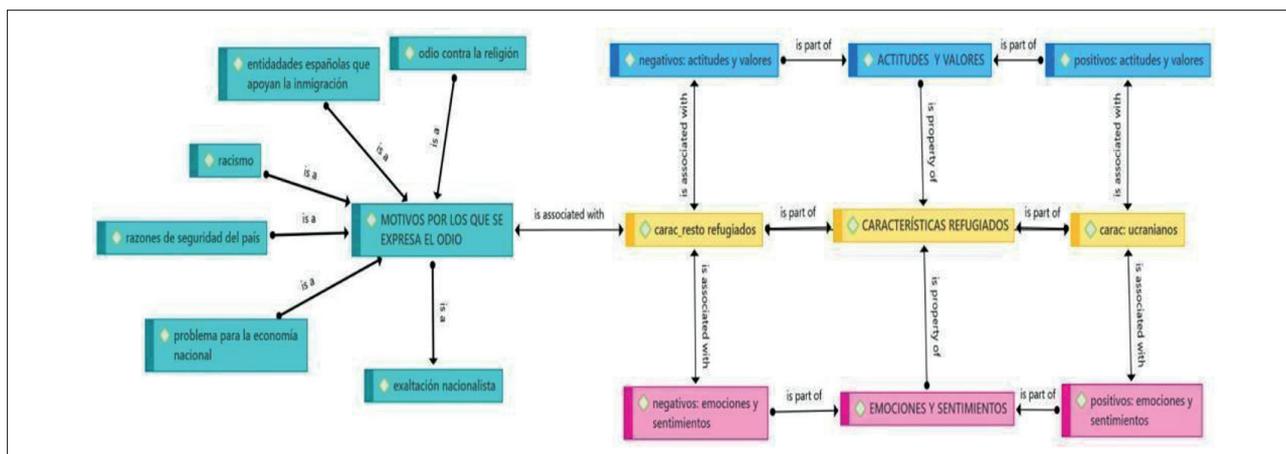


Figura 13. Red de subcategorías y categorías emergentes

memos elaborados a lo largo del proceso de análisis. En consecuencia, se exponen en la figura 13 las redes que emergen de las categorías y subcategorías, así como el tipo de relación que guardan. Se observa claramente cómo los motivos por los que se expresa el odio están asociados con el resto de los refugiados. Además, se les vincula con las actitudes/valores y emociones/sentimientos negativos. De forma opuesta, los refugiados ucranianos se caracterizan por asociarse con las actitudes/valores y emociones/sentimientos positivos.

A pesar de considerarse como un proceso de codificación axial, ya se va estableciendo la última fase de codificación, denominada selectiva. Esta última etapa no es independiente de las dos anteriores, sino que una extensión de ellas, pero con un mayor nivel de abstracción (San-Martín-Cantero, 2014). Esto permite desarrollar una teoría acerca del discurso sobre los refugiados en *Twitter*, a partir de la última red obtenida tras el proceso axial. Siguiendo lo expuesto por Strauss y Corbin (2002), nuestra red final, compuesta por la relación existente entre las subcategorías y categorías, permitirá establecer esa categoría central que definirá la teoría sobre nuestro estudio de los discursos.

La teoría resultante en la codificación selectiva hace énfasis en que existe un trato diferenciado en *Twitter* sobre los refugiados. Por un lado, a los ucranianos se les relaciona con unas características (ej. familia, mujeres y niños), así como con un enfoque claramente positivo en actitudes y valores (ej. humanidad, orden), y en emociones y sentimientos (ej. ternura, amor). El resto de los refugiados reciben un discurso opuesto, vinculado a valores y actitudes negativas (ej. peligro, desorden), además de emociones y sentimientos negativos (ej. rabia, ira). Estos refugiados provenientes del Sur reciben una serie de discursos de odio motivados por diversas justificaciones:

- por su religión;
- señalando a entidades españolas como culpables de esa inmigración;
- racismo;
- problema para la seguridad del país;
- problema para la economía;
- exaltación nacional.

Esta tipología de discursos conforma diversas vías por las cuales los usuarios en *Twitter* encuentran justificaciones para verter odio contra los refugiados provenientes del Sur. Todo ello refleja la urgente necesidad de llevar a cabo una alfabetización mediática dirigida a la totalidad de la ciudadanía desde un enfoque emancipatorio y transformador (Barbas-Coslado, 2012). En consecuencia, es necesario replantear los modelos de formación en competencias digitales, ya que, como exponen Gutiérrez-Martín y Tyner (2012), se suelen reducir a la dimensión tecnológica, donde el foco es el control instrumental de los programas.

## 5. Conclusiones

Este estudio ha permitido visibilizar este dualismo en el trato hacia los refugiados, así como el discurso de odio hacia el colectivo proveniente del Sur en la red social *Twitter*. Este trabajo supone una novedad a nivel metodológico y científico, ya que el uso del análisis del discurso mediado por ordenador ha permitido captar y analizar el contenido informal y coloquial que los usuarios de esta red social comparten en sus publicaciones de forma inmediata y probablemente poco reflexiva. La normalidad con la que se vierte el odio en las redes sociales no es un fenómeno inocuo, puesto que los delitos de odio en España han sufrido un crecimiento exponencial, por lo que se habla de un fenómeno enormemente peligroso para la convivencia social.

De esta forma, cabe recordar que las víctimas de este odio han de ser el foco del debate, pues son quienes sufren la vulneración de los derechos humanos más fundamentales como el derecho a la vida, la seguridad y la no discriminación.

En este sentido, España, desde el ámbito más institucional y jurídico, muestra una importante preocupación por este fenómeno. La creación de la *Oficina Nacional de Lucha contra los Delitos de Odio (Ondod)*, dependiente del *Ministerio del Interior*,

supuso en el año 2013 un importante avance en este sentido. Sobre este mismo organismo, es necesario recalcar los informes anuales que muestran el aumento de las cifras, así como el recientemente aprobado *II Plan de acción de lucha contra los delitos de odio (2022-2024)*, donde el trato a la víctima de los delitos de odio se convierte en el centro de la estrategia de actuación. A esto se añade la nueva *Ley Orgánica 15/2022, integral para la igualdad de trato y la no discriminación* (España, 2022), la cual establece un especial hincapié en sus artículos 22 y 53 sobre las agresiones o acciones que inciten al odio a través de las redes sociales.

Sin embargo, la estructura normativa y judicial del Estado no es suficiente si no se plantea la formación de la ciudadanía en lo que se denomina educación o alfabetización mediática, especialmente en lo que respecta al uso crítico y ético de los medios, lo que permitirá luchar contra fenómenos como la desinformación.

En referencia a la propagación de la desinformación en redes y la urgente alfabetización mediática, se ha detectado en este estudio la necesidad de proporcionar formación específica sobre el análisis del contenido audiovisual, para facilitar que los ciudadanos comprendan la utilización del mundo audiovisual en los medios de comunicación. Esta concepción cobra más importancia en la actualidad, especialmente en el entorno de las RRSS, las cuales usan, y, en ocasiones abusan, de los contenidos visuales como formato para la información, y en otras ocasiones para la desinformación. Si no se considera este enfoque, se condena a los ciudadanos a convertirse en sujetos fácilmente manipulables.

A modo de conclusión, cabe destacar que este trabajo de investigación pretende detectar estas necesidades en los modelos de formación digital de nuestra sociedad, así como la lucha contra la desinformación, en especial la que conlleva un discurso de odio. No hacer frente al odio, así como a la manipulación de los medios de información y comunicación, supone normalizar la discriminación hacia muchos individuos y colectivos. Todo ello, va en línea con los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto con el número 16 “Paz, justicia e instituciones sólidas” (ONU, 2015). A través de ello, se pretende promover el desarrollo de sociedades tanto pacíficas como inclusivas, con el fin de crear una justicia accesible para todos, haciendo énfasis en la necesidad de tener unas instituciones eficaces para afrontar este reto.

## 6. Limitaciones y futuras líneas de investigación

El tipo de muestreo, no probabilístico, de la investigación no puede garantizar el control sobre cómo se construye la muestra. Además, el número de tweets que la compone puede no ser representativo de los discursos del odio sobre los refugiados en *Twitter*, y, por tanto, difícilmente generalizable. Por todo ello, este estudio debe ser considerado como una aproximación exploratoria que puede ser un punto de partida en el estudio de este fenómeno. También existen algunas limitaciones derivadas de las características y el funcionamiento de la propia plataforma *Twitter*. Por un lado, el anonimato de las cuentas no permite saber qué personas, qué grupos o si son *bots* los que están detrás de este tipo de publicaciones. La red social *Twitter* suele utilizar etiquetas que categorizan las publicaciones, pero dado que solamente se ha analizado el contenido de dos etiquetas (#Refugiados y #NoSonRefugiados) es probable que no se haya accedido a la totalidad de los tweets en los que se transmite un discurso de odio hacia los refugiados.

En referencias a las posibles futuras líneas de investigación, se propone dar continuidad a la temática de este trabajo. La principal idea es replicar el estudio, pero teniendo en cuenta la necesidad de superar las limitaciones señaladas, donde la ampliación de la muestra será un aspecto fundamental.

Cabe señalar la posibilidad de seguir profundizando en el discurso de odio en los medios hacia otros grupos sociales, como los *menores extranjeros no acompañados*, el colectivo LGTBIQ+, o por otras causas por ejemplo por razones religiosas, ideológicas, clase social, etc. Otra futura línea de investigación que se plantea es el análisis de los motivos por los que la ciudadanía se involucra en la emisión de este tipo de discursos, ya que sería información muy útil para diseñar propuestas de prevención dirigidas a minimizar este fenómeno.

En definitiva, se abren grandes posibilidades de investigación a partir de este artículo, donde es importante pretender detectar las necesidades de la ciudadanía frente a los retos que proponen los medios de información y comunicación, especialmente en el ámbito de la desinformación.

## 7. Referencias

**Alonso-González, Marián** (2019). “Fake news: desinformación en la era de la sociedad de la información”. *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, n. 45, pp. 29-52.

<https://doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i45.03>

**Álvarez, Freddy** (2008). “La ética y los medios de comunicación”. *Alteridad: revista de educación*, v. 3, n. 1, pp. 6-19.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467746250002>

**Álvaro-Sánchez, Sandra** (2018). “The public sphere in the epoch of the algorithmic hyper-mediation: Fake news, disinformation, misinformation and the commodification of behaviour”. *Hipertext*, n. 17, pp. 74-82.

<https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2018.i17.07>

**Amores, Javier J.; Arcila-Calderón, Carlos; Blanco-Herrero, David** (2020). “Evolution of negative visual frames of immigrants and refugees in the main media of Southern Europe”. *Profesional de la información*, v. 29, n. 6.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.24>

- Arcila-Calderón, Carlos; Sánchez-Holgado, Patricia; Quintana-Moreno, Cristina; Amores, Javier J.; Blanco-Herrero, David** (2022). "Hate speech and social acceptance of migrants in Europe: Analysis of tweets with geolocation. [Discurso de odio y aceptación social hacia migrantes en Europa: Análisis de tuits con geolocalización]". *Comunicar*, v. 30, n. 71, pp. 21-35.  
<https://doi.org/10.3916/C71-2022-02>
- Arrieta, C. Adolfo; Montes, V. Donicer** (2011). "Alfabetización digital: uso de las TIC's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura". *Revista colombiana de ciencia animal*, v. 3, n. 1, pp. 180-197.  
<https://doi.org/10.24188/recia.v3.n1.2011.360>
- Badillo-Matos, Ángel** (2019). *La sociedad de la desinformación: propaganda, fake news y la nueva geopolítica de la información*. Madrid: Real Instituto Elcano, 14 mayo.  
<https://www.realinstitutoelcano.org/documento-de-trabajo/la-sociedad-de-la-desinformacion-propaganda-fake-news-y-la-nueva-geopolitica-de-la-informacion>
- Barbas-Coslado, Ángel** (2012). "Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado". *Foro de educación*, v. 10, n. 14, pp. 157-175.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447544618012>
- Belmonte, María-Luisa; Muñoz-Álvarez, José-Santiago; Bernárdez-Gómez, Abraham** (2021). "Educando en valores: el respeto, la tolerancia, la igualdad y la interculturalidad como pilares básicos". *Brazilian journal of development*, v. 7, n. 1, pp. 9516-9529.  
<https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-644>
- Blanco-Alfonso, Ignacio; Rodríguez-Fernández, Leticia; Arce-García, Sergio** (2022). "Polarización y discurso de odio con sesgo de género asociado a la política: análisis de las interacciones en Twitter". *Revista de comunicación*, v. 21, n. 2, pp. 33-50.  
<https://doi.org/10.26441/rc21.2-2022-a2>
- Bustos-Martínez, Laura; De-Santiago-Ortega, Pedro-Pablo; Martínez-Miró, Miguel-Ángel; Rengifo-Hidalgo, María-Sofía** (2019). "Discursos de odio: una epidemia que se propaga en la Red. Estado de la cuestión sobre el racismo y la xenofobia en las redes sociales". *Mediaciones sociales*, v. 18, pp. 25-42.  
<https://doi.org/10.5209/meso.64527>
- Cantamutto, Lucía; Vela-Delfa, Cristina** (2023). "Corpus de interacciones digitales: sistematización de técnicas para recoger datos en WhatsApp". *Cuadernos.info*, n. 54, pp. 117-139.  
<https://doi.org/10.7764/cdi.54.53165>
- Castillo-de-Mesa, Joaquín; Méndez-Domínguez, Paula; Carbonero-Muñoz, Domingo; Gómez-Jacinto, Luis** (2021). "Homofilia, polarización afectiva y desinformación en Twitter. Caso de estudio sobre la crisis migratoria #Openarms". *Redes*, v. 32, n. 2, pp. 153-172.  
<https://doi.org/10.5565/rev/redes.913>
- Corbella-Ruiz, Marta; De-Juanas-Oliva, Ángel** (2013). "Redes sociales, identidad y adolescencia: nuevos retos educativos para la familia". *Estudios sobre educación*, n. 25, pp. 95-113.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4532318>
- Delfino, Micaela** (2022). "Respuesta europea al éxodo ucraniano: ¿Distinción entre refugiados?". *Boletín informativo del grupo de jóvenes investigadores*, n. 15, pp. 9-12.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/137264>
- España** (2022). "Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación". *Boletín oficial del estado*, n. 167, 13 julio.  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-11589](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-11589)
- Fernández-Fernández, Ángel; Revilla-Guijarro, Almudena; Andaluz-Antón, Lucía** (2020). "Análisis de la caracterización discursiva de los relatos migratorios en Twitter. El caso Aquarius". *Revista latina de comunicación social*, n. 77.  
<https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1446>
- Fundación FAD Juventud** (2022). *Discurso de odio en redes*.  
<https://fad.es>
- Gamir-Ríos, José; Tarullo, Raquel** (2022). "Predominio de las cheapfakes en redes sociales. Complejidad técnica y funciones textuales de la desinformación desmentida en Argentina durante 2020". *Adcomunica: revista de estrategias, tendencias e innovación en comunicación*, n. 23, pp. 97-118.  
<https://doi.org/10.6035/adcomunica.6299>
- Gamir-Ríos, José; Tarullo, Raquel; Ibáñez-Cuquerella, Miguel** (2021). "Multimodal disinformation about the otherness on the Internet: The spread of racist, xenophobic and islamophobic fake news in 2020". *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, n. 64, pp. 49-64.  
<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3398>

**Gutiérrez-Braojos, Calitxo; Martín-Romera, Ana; Salmerón-Pérez, Honorio; Casasepere-Satorres, Antoni; Fernández-Cano, Antonio** (2017). "Análisis temático de la investigación educativa soportada por *Grounded Theory*". *Bordon*, v. 69, n. 1, pp. 83-102.

<https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.41035>

**Gutiérrez-Martín, Alfonso; Pinedo-González, Ruth; Gil-Puente, Cristina** (2022). "ICT and media competencies of teachers. Convergence towards an integrated MIL-ICT model. [Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC]". *Comunicar*, n. 70, pp. 21-33.

<https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>

**Gutiérrez-Martín, Alfonso; Tyner, Kathleen** (2012). "Media education, media literacy and digital competence. [Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital]". *Comunicar*, v. 38, n. 19, pp. 31-39.

<https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>

**Hernández-Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista-Lucio, Pilar** (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. ISBN: 978 1 4562 2396 0

**Igartua, Juan-José; Cheng, Lifan; Moral, Félix; Fernández, Iciar; Frutos, Francisco J.; Gómez-Isla, José; Otero, José** (2008). "Enmarcar la inmigración en las noticias y sus efectos socio-cognitivos". *Palabra clave*, v. 1, n. 1, pp. 87-107.

<https://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/1418>

**Igartua, Juan-José; Muñiz-Muriel, Carlos; Otero-Parra, José-Antonio; De-la-Fuente-Juan, Montse** (2007). "El tratamiento informativo de la inmigración en los medios de comunicación españoles. Un análisis de contenido desde la Teoría del Framing". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 13, pp. 91-110.

<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0707110091A>

**Jorrín-Abellán, Iván-Manuel; Fontana-Abad, Mónica; Rubia-Avi, Bartolomé** (coords.). (2020). *Investigar en educación*. Madrid: Síntesis. ISBN: 978 84 13576329

**Larrondo-Ureta, Ainara; Peña-Fernández, Simón; Morales-i-Gras, Jordi** (2021). "Desinformación, vacunas y Covid-19. Análisis de la infodemia y la conversación digital en *Twitter*". *Revista latina de comunicación social*, n. 79.

<https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1504>

**Larrosa, Jorge** (2007). "Las imágenes de la vida y la vida de las imágenes: tres notas sobre el cine y la educación de la mirada". *Educación y realidad*, v. 32, n. 2, pp. 7-22.

<https://www.redalyc.org/pdf/3172/317227046002.pdf>

**Lava-Santos, David** (2021). "El discurso populista de Vox en las elecciones generales de 2019: análisis comparativo de las agendas temáticas en televisión y *Twitter*". *Dígitos*, n. 7, pp. 37-65.

<https://doi.org/10.7203/rd.v1i7.200>

**Magallón-Rosa, Raúl** (2021). "La agenda que queda fuera de los medios. Desinformación y 'fact-checking' sobre (in)migración". *Migraciones*, n. 52, pp. 59-87.

<https://doi.org/10.14422/mig.i52.y2021.003>

**Mancera-Rueda, Ana; Pano-Alamán, Ana** (2014). "Las redes sociales como corpus de estudio para el análisis del discurso mediado por ordenador". *Janus. Estudios sobre el Siglo de Oro*, anexo 1, pp. 305-315.

<https://www.janusdigital.es/anexos/contribucion.htm?id=28>

**Martínez-Rodrigo, Estrella; Segura-García, Rosario; Sánchez-Martín, Lourdes** (2011). "El complejo mundo de la interactividad: emociones y redes sociales". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 2, n. 1, pp. 171-190.

<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2011.2.10>

**Martínez-Sala, Alba-María; Segarra-Saavedra, Jesús; Monserrat-Gauchi, Juan** (2018). "Los millennials como prosumers y adprosumers en las redes sociales corporativas". *Cuadernos.info*, n. 43, pp. 137-159.

<https://doi.org/10.7764/cdi.43.1335>

**Molina-Cañabate, Juan-Pedro; Magallón-Rosa, Raúl** (2019). "Procedimientos para verificar y desmontar informaciones falsas basadas en el discurso del odio. El caso de *Maldita Migración*". *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, v. 6, n. 12, pp. 95-122.

<https://doi.org/10.24137/raeic.6.12.5>

**Müller, Karsten; Schwarz, Carlo** (2021). "Fanning the flames of hate: social media and hate crime". *Journal of the European Economic Association*, v. 19, n. 4, pp. 2131-2167.

<https://doi.org/10.1093/jea/jvaa045>

**Narváez-Llinares, Ángel; Pérez-Rufí, José-Patricio** (2022). "Fake news y desinformación sobre migración en España: prácticas del discurso xenófobo en redes sociales y medios online según la plataforma *Maldita Migración*". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 28, n. 4, pp. 841-854.

<https://doi.org/10.5209/esmp.82845>

- Navarrete-Barrutia, Mercedes J.** (2020). "Fake news y extranjería: la desinformación como respuesta al estigma social". *Revista inclusiones*, v. 7, pp. 286-305.  
<https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1710>
- Ondod** (2022). *II Plan de acción de lucha contra los delitos de odio 2022-2024*. Madrid: Ministerio del Interior. Secretaría de Estado de Seguridad. Oficina Nacional de Lucha contra los Delitos de Odio.  
<https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/servicios-al-ciudadano/Delitos-de-odio/descargas/II-PLAN-DE-ACCION-DE-LUCHA-CONTRA-LOS-DELITOS-DE-ODIO.pdf>
- ONU** (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>
- Pano-Alamán, Ana; Moya-Muñoz, Patricio** (2016). "Una aproximación a los estudios sobre el discurso mediado por ordenador en lengua española". *Tonos digital*, n. 30, pp. 277-298.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5327425>
- Pari-Tito, Fernando; García-Peñalvo, Francisco-José; Pérez-Postigo, Gerber** (2022). "Análisis bibliométrico de la desinformación mediática y fake news en las redes sociales". *Revista universidad y sociedad*, v. 14, n. S2, pp. 37-45.  
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2755>
- Pharm** (2019). *Preventing hate against refugees and migrants*.  
<https://pharmproject.usal.es>
- Rebollo-Díaz, Carolina** (2021). *Tuiteando sobre refugiados. Una comparación internacional de discursos, imaginarios y representaciones sociales*. Tesis doctoral, Universidad de Huelva.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=291417>
- Sánchez-Holgado, Patricia; Amores, Javier J.; Blanco-Herrero, David** (2022). "Online hate speech and immigration acceptance: A study of Spanish provinces". *Social sciences*, v. 11, n. 11, 515.  
<https://doi.org/10.3390/socsci11110515>
- San-Martín-Cantero, Daniel** (2014). "Teoría fundamentada y *Atlas.ti*: recursos metodológicos para la investigación educativa". *Revista electrónica de investigación educativa*, v. 16, n. 1, pp. 104-122.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412014000100008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412014000100008&lng=es&tlng=es)
- Santos-Alvarado, Orlando-Nikolais** (2021) "Xenofobia y racismo hacia (y por) inmigrantes venezolanos residentes en Perú a través de Twitter". *Global media journal México*, v. 18, n. 34, pp. 160-184.  
<https://doi.org/10.29105/gmjmx18.34-8>
- Strauss, Anselm; Corbin, Juliet** (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia. Contus. ISBN: 958 655 623 9  
<https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Unesco** (2021). *Media and information literate citizens: Think critically, click wisely!* ISBN: 978 92 3 100448 3  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068>
- Valdez-Apolo, María-Belén; Arcila-Calderón, Carlos; Amores, Javier J.** (2019). "El discurso del odio hacia migrantes y refugiados a través del tono y los marcos de los mensajes en Twitter". *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, v. 6, n. 12, pp. 361-384.  
<https://doi.org/10.24137/raeic.6.12.2>
- Vergani, Matteo; Perry, Barbara; Freilich, Joshua; Chermak, Steven; Scrivens, Ryan; Link, Rouven** (2022). "Protocol: mapping the scientific knowledge and approaches to defining and measuring hate crime, hate speech, and hate incidents". *Campbell systematic reviews*, v. 18, n. 2.  
<https://doi.org/10.1002/cl2.1228>
- Vuorikari, Riina; Kluzer, Stefano; Punie, Yves** (2022). *DigComp 2.2. The digital competence framework for citizens. With new examples of knowledge, skills, and attitudes*. Luxembourg: European Commission.  
<https://doi.org/10.2760/115376>
- Wachs, Sebastian; Wejetstein, Alexander; Bilz, Ludwig; Gámez-Guadix, Manuel** (2022). "Adolescents' motivations to perpetrate hate speech and links with social norms. [Motivos del discurso de odio en la adolescencia y su relación con las normas sociales]". *Comunicar*, v. 30, n. 71.  
<https://doi.org/10.3916/C71-2022-01>
- Wilson, Carolyn; Grizzle, Alton; Tuazon, Ramon; Akyempong, Kwame; Cheung, Chi-Kim** (2011). *Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores*. Francia: Unesco. ISBN: 978 959 18 0787 8  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>

# Se buscan donantes de sangre: innovación narrativa en *TikTok* para activar la movilización

## Blood donors wanted: narrative innovation on *TikTok* to enable mobilization

Raquel Martínez-Sanz; Amaia Arribas-Urrutia

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87171>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Martínez-Sanz, Raquel; Arribas-Urrutia, Amaia** (2023). "Blood donors wanted: narrative innovation on *TikTok* to enable mobilization". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320305.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.05>

Artículo recibido el 08-11-2022  
Aceptación definitiva: 28-02-2023



**Raquel Martínez-Sanz**

<https://orcid.org/0000-0002-4753-0282>

Universidad de Valladolid  
Facultad de Filosofía y Letras  
Plaza del Campus, s/n  
47011 Valladolid, España  
[raquel.martinez.sanz@uva.es](mailto:raquel.martinez.sanz@uva.es)



**Amaia Arribas-Urrutia** ✉

<https://orcid.org/0000-0001-9452-8364>

Universidad de Valladolid  
Facultad de Filosofía y Letras  
Plaza del Campus, s/n  
47011 Valladolid, España  
[amaya.arribas@uva.es](mailto:amaya.arribas@uva.es)

### Resumen

El explosivo éxito de *TikTok* se ha sumado a la larga lista de fenómenos que están transformando la relación, creación y consumo del audiovisual (Gómez-García; Vicent-Ibáñez, 2022). Al mismo tiempo, las redes sociales están demostrando cualidades para la divulgación, la concienciación y el activismo de la mano de narrativas innovadoras que impactan sobre la audiencia. Por tanto, más allá de entretener y de servir de escaparate de las últimas tendencias, nos preguntamos si *TikTok* puede contribuir y cómo a promover el activismo sanitario vinculado a la donación de sangre, un gesto de responsabilidad social y cuya recolección experimenta, desde hace años, un marcado descenso (Carter *et al.*, 2011; Huis-in 't-Veld *et al.*, 2019). Mediante el análisis del discurso multimodal (Kress, 2012) se determinan los rasgos, significados y recursos comunicativos de los *tiktoks* priorizados por la plataforma bajo el *hashtag* #donasangre, para, en última instancia, confrontarlos con la percepción y relación manifestada por un nutrido grupo de jóvenes universitarios en grupos de discusión. Entre los resultados destacamos la tarea resignificadora y de apropiación de contenidos de *TikTok*, así como la pervivencia de falsos mitos entre la juventud que los alejan de la donación y que refuerza la importancia de que las instituciones sanitarias adopten un papel activo en la conversación online e integren la innovación narrativa en sus dinámicas de creación de contenidos. El análisis cualitativo de los comentarios (6.215) evidenció la existencia de una audiencia que se "agrega" (Juris, 2012) y se reafirma en su condición de donante, y cuya experiencia suaviza la concepción tensa y de miedo asociada a donar.

### Palabras clave

Comunicación para la salud; Redes sociales; Medios sociales; Donación de sangre; Receptores; *TikTok*; Transformación social; Activismo; Desinformación; Ciudadanía digital; Innovación; *Storydoing*; Narrativas.

### Abstract

The explosive success of *TikTok* is one of a long list of phenomena that are transforming audiovisual relationships, creation, and consumption (Gómez-García; Vicent-Ibáñez, 2022). At the same time, social networks are demonstrating a capacity for outreach, awareness, and activism through innovative narratives that impact the audience. Therefore, we ask if and how, in addition to entertaining and being a place to find the latest trends, *TikTok* can help promote health activism linked to blood donation –an act of social responsibility– the collection of which has been in sharp decline for years (Carter *et al.*, 2011; Huis-in 't-Veld *et al.*, 2019). Through multimodal discourse analysis (Kress, 2012), we deter-



mine the characteristics, significance, and communicative resources of the *tiktoks* that the platform grouped under the hashtag #donasangre [#DonateBlood], ultimately comparing them with the perception and relationship that a large group of young university students expressed in focus groups. Among the results, we highlight how content on *TikTok* is reinterpreted and appropriated, as well as the false myths perpetuated among young people that keep them from donating and reinforce the importance of health institutions taking an active role in the online conversation and integrating narrative innovation into their content creation dynamics. Qualitative analysis of comments (6,215) revealed that there is an audience that “comes together” (Juris, 2012) and whose members reaffirm their status as donors and whose experience tempers the idea of donating being stressful and scary.

## Keywords

Health communication; Social media; Social networks; Blood donation; Recipients; *TikTok*; Social transformation; Activism; Misinformation; Digital citizenship; Innovation; Storydoing; Narratives.

### Financiación

Este artículo es resultado de:

1. El proyecto de investigación I+D+i “Ecosistemas de innovación en las industrias de la comunicación: actores, tecnologías y configuraciones para la generación de innovación en contenido y comunicación. Innovacom”, financiado por la *Agencia Estatal de Investigación* (PID2020-114007RB-I00). MCIN AEI/10.13039/501100011033.
2. La autora Raquel Martínez-Sanz es beneficiaria de una Ayuda de Recualificación (2022-2024) financiada por la *Comisión Europea NextGenerationEU*.

## 1. Introducción

Las redes sociales son un potente canal de difusión de contenidos relevantes (Gutiérrez-Lozano; Cuartero, 2020; Mannell; Ahmad; Ahmad, 2018; Syrdal; Briggs, 2018) cuyas dinámicas han logrado convertir a cada usuario, ya sea a título individual o corporativo, en un valioso impulsor de pensamientos, formas de vida o informaciones desafiando con ello la hegemonía de los medios de comunicación tradicionales (Dubovi; Tabak, 2021; Vandenbosch; Eggermont, 2016; Campos-Freire *et al.*, 2016). Además de la inevitable pérdida de control del mensaje, por su exposición al comentario, la resignificación y la crítica por parte de la audiencia social (Zulli; Zulli, 2020), el actual ecosistema informativo se enfrenta al fenómeno de la desinformación (Seminarío-Córdova, 2021; Gisondi *et al.*, 2022), que abarca tanto la expansión de información maliciosa o infoxicación, instigador de discursos de odio (Azzimonti; Fernandes, 2023; Porroche-Escudero, 2017), como la carencia de referencias sobre un tema.

La donación altruista de sangre goza de una limitada presencia en medios (Bomfim-de-Souza; Santoro-Domingo, 2020) especialmente si se compara con el papel vital que desempeña en cualquier sistema público de salud (OMS, 2022). La imposibilidad de producir sangre, su carácter caduco y la multiplicidad de aplicaciones sobre una población cada vez más longeva, convierte a los hemoderivados en un activo de gran valor, dependiente del carácter responsable y cívico de los ciudadanos (Eser *et al.*, 2010). Las organizaciones sanitarias han afrontado esta preocupación, principalmente, mediante el lanzamiento masivo de campañas de comunicación (Weidmann *et al.*, 2022). Sin embargo, la eclosión de plataformas como *TikTok*, sexta red social más importante a nivel global (Hootsuite; *We are Social*, 2022) y con una penetración en capas de edad muy jóvenes (IAB, 2022), obliga a las instituciones a adaptarse e innovar en el contenido que aspire a captar la atención del público etario (Waheed *et al.*, 2020; Yuan *et al.*, 2016), especialmente valioso por ser un activo en potencia tanto para donar como para ser transmisor de los valores altruistas y de responsabilidad que definen a este gesto (Padilla-Garrido *et al.*, 2021; Rael *et al.*, 2021).

La salud es hoy en día un valor social en alza. Entendida no sólo como ausencia de enfermedades, sino como un estado completo de bienestar físico, mental y social (Francis, 2021; Rojas-Rajs; Jarillo-Soto, 2013), su comunicación refiere acción por parte del receptor: bien con la adquisición de un nuevo hábito saludable o con el rechazo de uno nocivo ya instaurado (Martínez-Beleño; Sosa-Gómez, 2016). Y a pesar de los atributos de los medios digitales para ejercer el activismo en salud estas son herramientas infrautilizadas por las organizaciones sanitarias (Sobowale *et al.*, 2020; Strauck-Franco; Guillén-Arruda, 2017).

Con estos antecedentes, esta investigación adopta como objetivo principal analizar los relatos construidos en torno a la donación altruista de sangre en *TikTok*, una red social donde impera el entretenimiento, la atención fugaz (Navarro-Robles; Vázquez-Barrio, 2020) y los temas banales (Olivares-García; Méndez-Majuelos, 2020), pero que ha mostrado gran capacidad para concienciar (Hautea *et al.*, 2021) y divulgar (Martínez-Sanz; Buitrago; Martín-García, 2023). Con carácter secundario se espera:

- O1. Identificar la innovación narrativa orientada a la movilización desarrollada en *TikTok*.
- O2. Analizar la conversación generada en *TikTok* en torno al tema y comprobar el efecto movilizador de los audiovisuales.
- O3. Explorar el posicionamiento de los jóvenes respecto a la donación altruista de sangre y compararlo con los relatos subidos a *TikTok*.

Asimismo, se plantean varias preguntas de investigación que ayuden a profundizar en el tema. Son las siguientes:

- P1: ¿Con qué finalidad se publican vídeos en *TikTok* en torno a la donación de sangre?  
 P2: ¿Qué recursos comunicativos emplean los creadores de contenido en los *tiktoks* sobre donación de sangre para movilizar a la audiencia? ¿se combaten los mitos asociados a esta práctica?  
 P3: ¿Se advierte un compromiso de acción por parte de la audiencia a través de sus comentarios?

En última instancia, aspiramos a que el conocimiento derivado de este trabajo mejore la comunicación institucional para la salud, centrada en la importancia de ser donante de sangre, señalando las innovaciones narrativas digitales que favorecen la movilización y las percepciones del público objetivo. Con todo ello, se espera demostrar la capacidad de *TikTok* para visibilizar e impulsar formas de vida saludables y solidarias.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Activismo para la salud en redes sociales: donar sangre para donar vida

El concepto de salud ha evolucionado ampliamente en las últimas décadas asumiendo no solo la ausencia de enfermedad, sino la adquisición de un estado de bienestar físico, mental y social (OMS, 1986). En este sentido, la comunicación para la salud destina sus esfuerzos en promover la adopción de estilos de vida saludables incrementando el conocimiento de la ciudadanía; apoyando el aprendizaje de habilidades de salud; difundiendo los beneficios del cambio de conducta; o refutando mitos e ideas preconcebidas equivocadas (Francis, 2021; Rojas-Rajs; Jarillo-Soto, 2013).

Las informaciones falsas que se dan en salud son el resultado, bien de la propagación involuntaria de contenidos erróneos, o de la difusión premeditada de mensajes intencionadamente engañosos (Salaverría, 2021). Las redes sociales han creado un ecosistema de información lleno de datos, mezclado de opiniones y de afirmaciones muchas veces no verificadas. De esta manera, la salud pública se enfrenta hoy en día al reto de frenar y desmentir las noticias falsas, inexactas o incompletas (Seminario-Córdova, 2021; Porroche-Escudero, 2017). Este escenario se ve agravado por la segregación de información por parte de organismos de salud, suponiendo un desafío para su comunicación institucional ya que deben redoblar esfuerzos para informar, prevenir y motivar de manera efectiva para los intereses de una sanidad colectiva.

Es posible abordar la experiencia de la comunicación para la salud desde un modelo informacional, ya caduco, que pretende lograr la adopción de un contenido que impulse a la acción con mensajes procedentes de fuentes autorizadas, médicos e instituciones sanitarias, principalmente, y el uso masivo de los medios de comunicación; o desde un modelo relacional (Verón, 1996) que implique un reconocimiento de la resignificación de los mensajes, donde discursos y sentidos tienen una mayor capacidad para ser escuchados, leídos o percibidos. Las redes sociales, que tienen un rol importante en la producción social de sentido, son mediaciones tecnológicas que construyen las relaciones sociales (Arribas-Urrutia; Islas-Carmona; Gutiérrez-Cortés, 2019).

Los movimientos sociales han encontrado en Internet una excelente vía para sus estrategias de exposición y colaboración, convirtiendo el ciberespacio en un espacio interactivo, colaborativo y participativo (Sola-Morales; Zurbano-Berenguer, 2020). Difundir, promover y defender causas sociales, políticas o culturales, entre otras, en el entorno digital es el objetivo del activismo digital, que ofrece al usuario una nueva forma de vivir la ciudadanía digital (Candón-Mena; Benítez-Eyzaguirre, 2016). Conviene recordar que en el proceso de cambio social aplicado a la salud no solo pueden ejercer un papel determinante los profesionales de la salud, sino los diferentes actores productores de contenido, capaces de generar un gran impacto en la sociedad (Mannell; Ahmad; Ahmad, 2018).

Los actores productores de contenido pueden generar un impacto social en redes sociales al mismo nivel que los profesionales de la salud

Las redes sociales han estado especialmente activas durante la reciente crisis sanitaria de la Covid-19, produciéndose situaciones tan dispares como la desinformación (Gisondi *et al.*, 2022), la concienciación (Hautea *et al.*, 2021) o la promoción de actividades beneficiosas para la salud (Martínez-Sanz; Buitrago; Martín-García, 2023). En consecuencia, el activismo sanitario pretende una transformación social que lleve a la ciudadanía a crear una conciencia colectiva acerca de un determinado tema de salud, como en nuestro caso es la donación altruista de sangre.

Las aplicaciones sanitarias de la sangre son numerosas, desde transfusiones con las que paliar la pérdida de sangre en intervenciones quirúrgicas o traumatismos; la elaboración de medicamentos y vacunas; o el tratamiento de enfermedades de la sangre (OMS, 2022). Su recolección en Europa obedece a un sistema voluntario y no remunerado que en los últimos años ha experimentado una fuerte caída (Carter *et al.*, 2011). Además, y durante la crisis sanitaria de la Covid-19 el miedo al contagio, las medidas de aislamiento social y el aumento de la demanda de plasma empleado para mejorar la recuperación de pacientes ingresados por Covid, hizo caer estrepitosamente las reservas multiplicándose los llamamientos masivos (Weidmann *et al.*, 2022; Waheed *et al.*, 2020).

Los jóvenes son el segmento de población que, además de gozar de un mejor estado de salud, lo que les convierte en los sujetos más propicios para la donación en términos de calidad, presentan una mayor tasa de implicación social (Pardilla-Garrido *et al.*, 2021; Rael *et al.*, 2021). Sin embargo, y como han comprobado las investigaciones de Greffin *et al.*

(2021) o **Hupfer, Taylor y Letwin** (2005), existen importantes barreras que frenan su comportamiento; la más repetida es el miedo al dolor, a las agujas y a tener una mala experiencia. Asimismo, la falta de información y de referentes condiciona negativamente la intención de acudir a donar, por lo que **Kalargirou et al.** (2014) sugieren orientar las campañas de captación en exponer las necesidades reales de activos. La encuesta realizada en 28 estados miembro de la Unión Europea reveló que, de media, el 30% de los no donantes acudiría a donar para aplacar la escasez de reservas (**Huis-in't-Veld; De-Kort; Merz**, 2019).

Desde la óptica de la Psicología social y la Comunicación se ha abordado el estudio de los factores que influyen en el comportamiento y cuyos enfoques nutren nuestro estudio. Así, la teoría situacional de públicos de **Grunig y Hunt** (2003) pone el foco en el entorno como principal elemento para transformar a un individuo pasivo en activo; mientras que la teoría cognitiva social (**Bandura**, 2004) señala la importancia del modelado y de la autoeficacia, definida como la confianza en uno mismo para superar miedos y actuar. Thibaut y Kelley advierten, a través de la teoría del intercambio social (**Garza-Guzmán**, 2009), que todas las relaciones humanas están conformadas por el uso de un coste-beneficio y la comparación de alternativas, pronosticando el comportamiento de las personas en los premios y costes percibidos. Y la teoría de los usos y gratificaciones de Katz, Blumler y Gurevitch (**Sheldon; Newman**, 2019) explica el consumo mediático, incluidas las redes sociales, a partir de la satisfacción de los deseos y necesidades específicas de los públicos, quienes adoptan un papel activo.

*TikTok* es la red social que mayor interacción ha generado en 2022, siendo su incremento del 107%, y en donde más visualizaciones se han producido: un 250% más respecto al año anterior (*IAB*, 2022). El poder de esta red de vídeo corto para acrecentar la expresión de los jóvenes, el desarrollo de identidades y la pertenencia a una comunidad, hacen de *TikTok* la plataforma idónea para extender el activismo. La movilización tradicional se ha adaptado al escenario digital, surgiendo nuevas maneras de relación y de producción de contenido que transforman la acción colectiva y enfatizan la facultad del sujeto para convertirse en actor (**Arribas-Urrutia; Islas-Carmona; Gutiérrez-Cortés**, 2019).

## 2.2. Narrativas innovadoras. Del *storytelling* al *storydoing* en *TikTok*

La creatividad e innovación en los contenidos propician su consumo (**Gómez-García; Vicent-Ibáñez**, 2022). Los jóvenes producen y buscan un contenido viral, fresco, efímero y divertido en *TikTok*. Igualmente, valoran los contenidos audiovisuales online por su instantaneidad espacio-temporal, variedad temática e identificación con los creadores (**Navarro-Robles; Vázquez-Barrio**, 2020), lo que conlleva una exigencia creativa. Las historias que se producen y difunden en las redes sociales están preparadas para enganchar a una audiencia que prioriza el consumo rápido y la viralización, lo que las convierte en cámaras de eco (**Rodríguez-Cano**, 2018). En consecuencia, y como señalan **Gutiérrez-Lozano y Cuartero** (2020) se está produciendo una transformación en la forma en la que los jóvenes se relacionan con el producto audiovisual.

El principio creativo de la empatía lleva al receptor a identificarse con la historia y sus personajes. Con la empatía se humaniza la relación y se desarrolla una comprensión profunda de las motivaciones y necesidades de las personas. El *storytelling* tiene la cualidad de infundir empatía (narrativa empática) en la audiencia y, con ello, emocionarla. El trabajo de **Burgess, Rogers y Jefferies** (2022) mostró al *storytelling* como un recurso útil para el tema salud por despertar en las personas la solidaridad. El *storytelling* se presta de manera idónea para la comunicación institucional al mostrar la cara más humana de la empresa, sus valores corporativos, acciones o programas sociales a la comunidad, generando así una mayor confianza (**Zabala-Cia; Lorenzo-Sola; González-Pacanowski**, 2022).

Sin embargo, el *storytelling* causa mayor impacto si, además de narrar, evidencia *in situ* qué se hace o promueve. Es el *storydoing*, que consiste en mostrar los vídeos de las acciones, testimonios o argumentos que estimulen a la acción. **Rodríguez-Ríos y Lázaro-Pernias** (2022) lo definen como un nuevo discurso narrativo que implica a las personas en una causa y hace que participen cocreando y, en el caso corporativo, difundiendo el relato de marca a través de sus redes sociales.

“ El *storydoing* permite al *tiktoker* apropiarse de la causa que promueve de una manera más intensa y creíble, desarrollando además sus cualidades creativas ”

Con el *storydoing* el *tiktoker* tiene la ventaja de apropiarse, de una manera más intensa, de la causa que promueve, haciéndola más creíble. El usuario desarrolla sus cualidades creativas y convierte a la aplicación en un agente socializador de contenidos (**Moreno-Barreneche**, 2022). Así, los usuarios de *TikTok* se apropian de los contenidos que publican, los editan con programas de fácil uso y les otorgan un sentido con el objetivo de influir y promover una determinada causa, bajo un tinte de humor y entretenimiento en la mayoría de las ocasiones (**Olivares-García; Méndez-Majuelos**, 2020).

## 3. Metodología

Para dar respuesta a los objetivos y preguntas de investigación planteadas, y dado que *TikTok* es una red social en proceso de consolidación y su estudio académico es incipiente, se propone una metodología mixta con un diseño secuencial exploratorio (**Creswell; Plano-Clark**, 2011) en dos fases:

- la primera propone el estudio de la percepción, creencias y actitudes de los universitarios frente a la donación altruista de sangre mediante varios grupos de discusión;

- la segunda plantea un análisis del discurso multimodal (Kress, 2012) de los audiovisuales publicados con el *hashtag* #donasangre. Este atributo, propio de las redes sociales, es definido como

“conducto para que los individuos localicen, se organicen y contribuyan colectivamente flujos de información [...] dando como resultado públicos temáticos y afectivos que convergen en torno a un tema o evento” (Zulli; Zulli, 2020, p. 3).

Se organizaron 7 grupos de discusión en las instalaciones de la *Universidad de Valladolid* que implicaron a 44 jóvenes universitarios menores de 25 años. La muestra, de conveniencia y regida por el acceso, buscó la paridad (45,5%, hombres y 54,5%, mujeres) y una representación proporcional de donantes y no donantes acorde a las cifras más extendidas: 3 de cada 10 universitarios en España han donado alguna vez (Padilla-Garrido *et al.*, 2021). Las sesiones tuvieron una duración media de 50 minutos, fueron grabadas y posteriormente transcritas. Los participantes firmaron un consentimiento informado que rendía cuenta de la intencionalidad del estudio y el tratamiento de los datos recopilados. Además, y para conocer su vínculo con la donación de sangre y disponibilidad y, sobre todo, propiciar la reflexión en torno a este tema, se invitó a los estudiantes a completar, dos semanas antes de la celebración de los grupos focales, una breve encuesta.

A continuación, se recopilaban los 100 primeros vídeos sugeridos por *TikTok* con el *hashtag* #donasangre entre el 22 y el 29 de septiembre de 2022 y sin estar *loggeados* para evitar que las búsquedas anteriores o intereses del investigador pudieran condicionar los resultados. Con el objetivo de identificar la intencionalidad, encuadre del mensaje, recursos narrativos innovadores y repercusión, se elabora una ficha *ad hoc* inspirada en los trabajos de Hautea *et al.* (2020) y Rael *et al.* (2021). Por lo que respecta al estudio de los creadores, se calcula el *engagement* comportamental (Dubovi; Tabak, 2021) y se identifica el tipo (institucional o personal) y carácter temático de cada perfil. Por último, y a través de una observación cualitativa se averigua si los comentarios suscitados por cada publicación despertaron en la audiencia un compromiso de movilización materializado en la intención de acudir a donar y/o de trasladar el mensaje (Durántez-Stolle; Martínez-Sanz; Rodríguez-de-Dios, 2022).

El resultado es una muestra compuesta por 100 audiovisuales, de 88 perfiles, que generaron un total de 6.215 comentarios supervisados manualmente. Tras evaluar las características descriptivas del conjunto de datos, todos los autores, y de forma aislada, registraron los temas emergentes, la interacción semiótica entre imágenes, texto y sonido (Moreno-Barreneche, 2022) e innovación narrativa (Trauth-Taylor, 2021) de los doce primeros *tiktoks*. Posteriormente, se discutieron las respuestas, se revisó la ficha de análisis y se creó una taxonomía de la intención del mensaje inferido, tipo de innovación y carácter temático del perfil del autor.

## 4. Resultados

### 4.1. Papel de TikTok en la tarea de normalizar la donación de sangre

Los vídeos sobre donación de sangre privilegiados por *TikTok*, es decir, ubicados en las primeras 100 posiciones y, en consecuencia, de mejor acceso, aparecen distribuidos de la siguiente manera:

- 19 se corresponden con perfiles institucionales –centros de donación y colegios de educación obligatoria, principalmente–;
- los 81 restantes son cuentas personales, de las que el 30,9% se vinculan a perfiles de profesionales de la sanidad, medicina y enfermería, en su mayoría. El resto no manifestó ninguna afiliación, más allá de querer expresar una experiencia, necesidad o conocimiento sobre el tema.

El 10,2% de los perfiles (9 de 88) son reincidentes, es decir, dedican más de una publicación al tema de la donación de sangre, lo que ocurre tanto en instituciones sanitarias (@bancodesangrehcsb) y educativas (@purezarealejos) como en los perfiles de los profesionales de la sanidad (@cris\_carrillo) y ajenos a la misma (@tanit\_tb).

Los vídeos sugeridos por *TikTok* se concentran mayoritariamente en los últimos 6 meses (68%). Esta distribución (gráfico 1) permite corroborar cómo funcionan los algoritmos de la plataforma tendente a priorizar el contenido más actual y a las cuentas con más seguidores, ya que las únicas tres publicaciones con una antigüedad superior a los dos años pertenecen a creadores (@jose\_eduardo\_derbez, @rudyrumanoficial y @alexis\_moralejo) con una voluminosa comunidad de usuarios, mientras que los picos de actividad que se producen en el mes de junio tienen una explicación temática al estar relacionados con la celebración del día mundial del donante el 14 de junio.

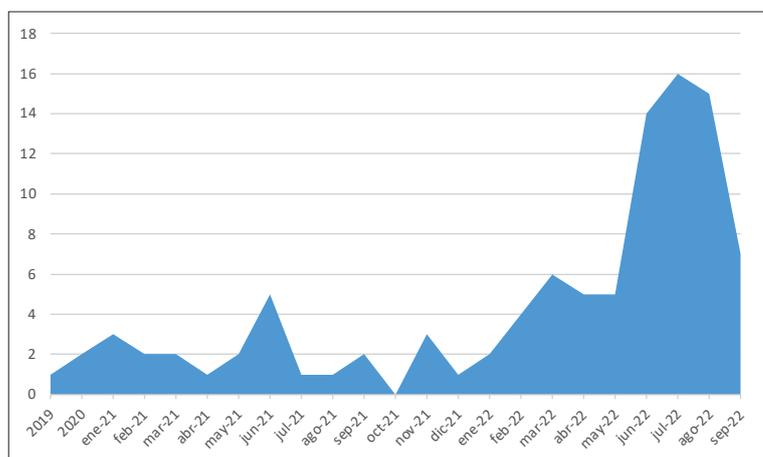


Gráfico 1. Distribución de las publicaciones sugeridas por *TikTok* sobre donación de sangre

El estudio en profundidad de la intencionalidad de los mensajes a partir del análisis multimodal ha permitido establecer 3 categorías de contenidos:

- De testimonio del donante. El protagonista relata en primera persona la experiencia de ir a donar y con ella los pasos seguidos, haciendo al espectador partícipe de todo el proceso: desde el acceso a las instalaciones (hospital, bus o centro de donación) y registro del consentimiento informado hasta la propia extracción en las camillas habilitadas al efecto y tentempié posterior. La actitud alegre y desenfadada de los *tiktokers*, en su mayoría jóvenes y a veces acompañados de amigos, proyecta una imagen de normalidad y contrarresta la sensación de miedo y nerviosismo que tradicionalmente se asocia a esta práctica (imagen 1). Si bien es cierto que el sesgo positivo despunta en estos relatos, no son pocos los que expresan su malestar por haber sido rechazados por alguna circunstancia (hemoglobina baja, viaje reciente o parejas sexuales próximas en el tiempo). Estas situaciones, aunque puntuales, también lanzan un mensaje: el del férreo control y la prioridad de la seguridad sanitaria por encima del deseo particular de donar. El resto de las críticas se dirigieron al tiempo de espera o la escasa amabilidad del personal sanitario.
- De divulgación autorizada. La explicación de los principales asuntos relacionados con la donación de sangre como son los requisitos individuales que ha de cumplir el potencial donante (peso, edad), los motivos más habituales de exclusión (hemoglobina, ingesta de medicinas, viajes) o la compatibilidad sanguínea, entre otros, recaen, en su mayoría, en perfiles personales vinculados a la sanidad, medicina y enfermería, principalmente. En ellos es frecuente que también se aluda a los mitos, tratando de que los usuarios sean conscientes de que existen creencias erróneas muy extendidas entre la población. Con sus publicaciones, estos perfiles desarrollan una función divulgativa que no se reduce al vídeo en cuestión, sino que continúa al responder las múltiples preguntas formuladas en sus muros.
- De concienciación empática. Una tercera categoría relativa a la intencionalidad de las publicaciones analizadas se encuentra en el llamamiento explícito a acudir a donar. Dicha petición presenta una fuerte carga emocional remarcando el bienestar personal que se logra con este gesto y/o lo que supone, en términos de salud y vida, para los receptores. En esa última situación, el protagonismo recae en personas enfermas, a veces niños, que relatan algún aspecto concreto de su experiencia (tratamiento seguido, avance logrado en su enfermedad, estancia en hospital, etc.) siempre con un talante positivo y esperanzador. Los comentarios que recibe este subgrupo de perfiles son principalmente de ánimo y admiración por su lucha, además de lograr las mayores tasas de compromiso de movilización (tabla 1). El carácter emocional de los vídeos se potencia con expresiones como “puedes salvar 3 vidas” o “el día de mañana puedes ser tú, puedo ser yo o incluso, alguien de tu familia” que apelan directamente al receptor con el ánimo de no dejarle indiferente.

En concomitancia con lo anterior, se aprecia que las temáticas más abordadas se centran, por este orden, en:

a) el protocolo de actuación seguido para donar (40%) y en donde la propia flebotomía resulta muy explícita. Los *tiktokers* sienten una especial predilección por retransmitir cómo el personal sanitario les coloca la vía y la sangre extraída se va almacenando en unas bolsas en permanente movimiento. Aunque estos contenidos no son concebidos *per se* con una finalidad divulgativa, sí producen el acercamiento y comprensión de un tema y de unos procedimientos con los que la población en general no está familiarizada, como dan cuenta los numerosos comentarios en forma de pregunta que se contabilizaron en estas publicaciones.



Imagen 1. Representación de las categorías de mensaje en función de su intencionalidad: testimonio, divulgación y concienciación  
Fuente: perfiles de @elenadmiguel, @donasangre.donavida y @siilviacarreras

b) el llamamiento a la donación (31%), focalizado en atraer la atención de potenciales donantes a través de la exposición de una circunstancia concreta: desabastecimiento, persona enferma, visita de unidad móvil o grupo sanguíneo poco frecuente, entre otros ejemplos.

<https://acortar.link/Bxq8sv>

c) las cualidades intrínsecas de la donación (29%) donde se abordan cuestiones como requisitos, consejos previos, beneficios o mitos asociados a la donación altruista de sangre. En estos vídeos hay una clara intención de trasladar conocimiento, para lo cual se recurre a planteamientos sencillos, enumeraciones y apoyos visuales que sintetizan las principales ideas clave.

El entretenimiento es una constante. Si bien es cierto que no es un fin en sí mismo de los creadores, sí es la principal vía de captación y retención de la atención del usuario. Recursos como bailes, coreografías en grupo, efectos visuales o *sketches* ayudan a esbozar una sonrisa y mantienen al receptor pendiente del desarrollo del audiovisual. Su empleo está plenamente extendido, tanto en los perfiles personales como en los institucionales. Buena prueba de ello son los trabajos hechos por escolares y publicados por sus respectivos colegios.

<https://acortar.link/ySalot>

Por lo que respecta a la divulgación que hallamos en los contenidos sobre donación de sangre, esta se apoya preferentemente en demostraciones y ejemplos, en establecer comparaciones y en el uso de referentes comunes:

“eso que parece un Calipo de lima limón es el concentrado de plasma”, señala @perdidue (imagen 2).

A través de un vocabulario sencillo se aportan explicaciones y se aclaran las principales dudas o creencias erróneas más extendidas. Asimismo, destacamos la baza de autoridad empleada por los *tiktokers* que ejercen como sanitarios, al aparecer con algún elemento reconocible de su profesión: bata, estetoscopio, interior de ambulancia, etc. que los identifica como referentes.

La innovación aplicada a la creación de contenido en *TikTok* y orientada a la movilización en salud presenta 3 rasgos:

- Apropiación: especialmente evidente en el apartado sonoro al emplearse música y voces reconocidas y/o estridentes de terceros que se incorporan como un elemento más de la creación. La posibilidad de hacer dúos e interactuar de forma asincrónica con otros contenidos también forma parte del fenómeno de la apropiación, aunque esta situación concreta no se dio en nuestra muestra.
- Edición: los creadores muestran destacadas competencias en la edición y montaje audiovisual que van desde la incorporación de sobrepresiones en pantalla, a aplicar diferentes efectos visuales, intercalar imágenes fijas o hacer cuidadas transiciones entre escenas.
- Resignificación: se aplican y transforman a conveniencia los retos, tendencias y propuestas de mayor viralidad en redes. De esta forma encontramos bailes y coreografías, como el vídeo (imagen 1) en el que varios jóvenes se posicionan a derecha e izquierda, bajo un “sí” o un “no”, en función de la frase enunciada; parodias de situaciones cotidianas; sesión de *unboxing*, en el que un joven desembala y comenta el paquete recibido tras donar; chistes, etc. aplicados al tema de la donación de sangre.

Los *tiktokers* profesionales de la salud no solo desarrollan una función divulgativa sino que también responden a las preguntas formuladas en los muros de sus perfiles

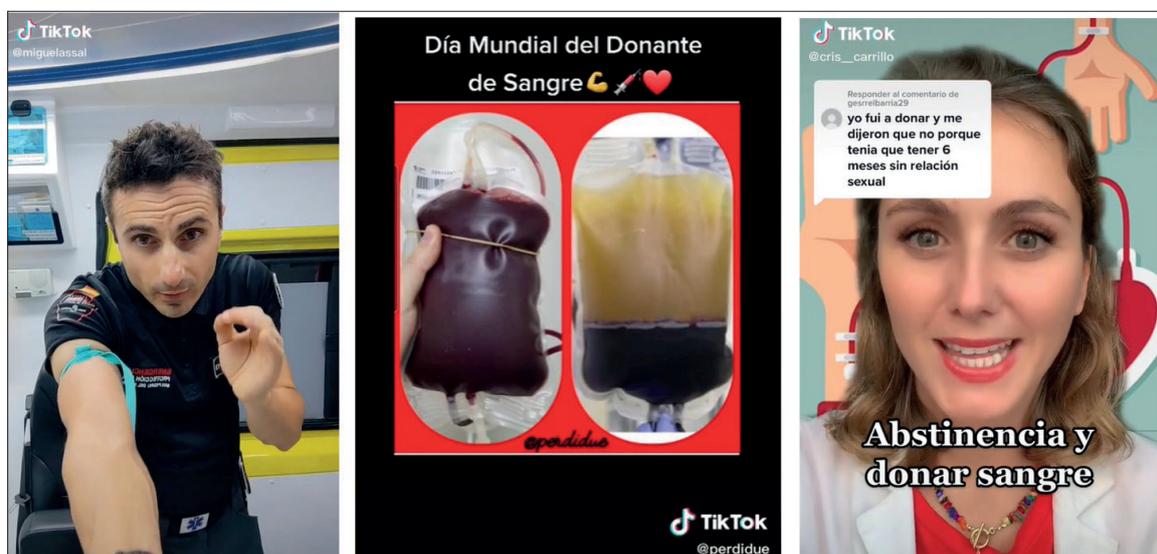


Imagen 2. Recursos en los que se apoya la divulgación  
Fuente: perfiles de @miguelassal, @perdidue y @cris\_\_carrillo

## 4.2. Efectos sobre la conversación y propósitos de acción en la audiencia

Analizada la narrativa y el carácter innovador de los principales *tiktoks* sobre donación, identificamos su efecto con el estudio de los comentarios. Concretamente, nos detenemos en el tipo de reacción causada diferenciando entre acción directa (movilización) y reafirmación (modelo). Acotamos el primero como el compromiso serio e inmediato de un usuario por actuar a favor de la donación de sangre. Esta situación se produjo en 62 comentarios de 19 vídeos diferentes.

Con expresiones como estas: “Done [*sic*] sangre está [*sic*] semana allí mismo, y te tratan super excelente!” o “Voy el martes”, se certifica el compromiso de los receptores y el impacto del contenido consumido (Durántez-Stolle; Martínez-Sanz; Rodríguez-de-Dios, 2022). Cabe señalar que los audiovisuales que proporcionalmente presentaron una mayor intencionalidad de acudir a donar fueron aquellos que hacían un llamamiento (tabla 1), concretamente destacaron los que incidían en la necesidad de activos (reservas bajas) y humanizaban a los receptores al exponer casos concretos de personas enfermas.

Tabla 1. Tasa de movilización y reafirmación según el tema del mensaje

	Total comentarios	Comentarios de acción	Vídeos con comentarios de acción	Comentarios de reafirmación	Vídeos con comentarios de reafirmación
Cualidades de la donación	2.421	10 (0,41%)	5 sobre 29	48 (1,98%)	12 sobre 29
Llamamiento	1.204	41 (3,40%)	8 sobre 31	47 (3,91%)	9 sobre 31
Proceso de donación	2.590	11 (0,42%)	6 sobre 40	60 (2,32%)	8 sobre 40
Totales	6.215	62	19	155	29

Por lo que respecta a la reafirmación, o lo que es lo mismo la expresión orgullosa de la condición de donante<sup>1</sup>, se contabilizan los comentarios que adoptan la forma de referentes positivos. La aparición de modelos, y más aún cuando se comparten rasgos, ha demostrado grandes capacidades para reducir el miedo (Igartua; Guerrero-Martín, 2022) y reforzar la autoeficacia (Bandura, 2004), definida como la creencia en las capacidades de uno mismo para emprender un cambio. Estos comentarios se produjeron en 155 ocasiones, coincidiendo con 29 vídeos diferentes donde la característica más repetida fue el relato en primera persona. Con manifestaciones como estas:

“Yo soy donante y la verdad te hace sentir muy bien [*sic*] os animo a todos”;

“Cada 3 meses, voy. Muy importante”,

se comprueba el deseo de la audiencia por reivindicarse y apoyar un gesto interiorizado por personas de muy variada condición.

La amplificación del mensaje “acude a donar” que se deriva del hashtag seleccionado #donasangre, también se produce en las intervenciones espontáneas de los usuarios de *TikTok* que, en algunas ocasiones, resultan igual o más valiosas que el vídeo que ha generado la conversación. Sirva como ejemplo este intercambio de respuestas halladas en el perfil de @miguelassal (imagen 3).

Asimismo, se corrobora la fuerte penetración de *TikTok* entre los adolescentes (IAB, 2022) por el elevado número de comentarios de usuarios que indican estar deseando cumplir los 18 años para ir a donar:

“esperenme [*sic*] uno o dos años más!!! desde los 12 que quiero donar sangre 🙄 cuando cumpla 18 voy a ir a donar”.

## 4.3. Indicios de compromiso en el ámbito virtual y presencial

La confrontación de los significados inferidos por los *tiktoks* más relevantes sobre donación de sangre con la percepción expresada por jóvenes universitarios al ser preguntados por esta, mediante grupos de discusión, demuestra interesantes puntos coincidentes.

Los estudiantes se identifican como solidarios y se asignan “capacidad e interés para ayudar a otros” (varón, g3). Los vídeos de *TikTok* protagonizados por jóvenes donando sangre, retratan a hombres (33,3%) y mujeres (66,7%) de a pie, con ganas de contribuir y felices de hacerlo.

<https://acortar.link/30j6GL>



Imagen 3. Respuestas ofrecidas por la audiencia a la pregunta de un usuario  
Fuente: perfil de @miguelassal

Dicho talante es especialmente importante para las mujeres, colectivo que con más frecuencia expresó en los grupos de discusión su reticencia a donar por miedo a un posible dolor o a marearse al ver sangre (“me caigo redonda”, mujer, g1), como así secundan numerosísimos comentarios en redes. Por el contrario, la falta de tiempo y de implicación resultó la respuesta más repetida entre los universitarios varones para no donar.

La expresión orgullosa de la condición de donante se manifiesta en los relatos de *TikTok* en primera persona, donde se comprueba el deseo por reivindicarse y apoyar el acudir a donar sangre

La actitud espontánea de los protagonistas en los vídeos ayuda a naturalizar el acto de la extracción de sangre al mostrarlo como algo cotidiano, que no supone un sobreesfuerzo ni una inversión de tiempo especialmente marcada. Además, con estos testimonios se contribuye a erradicar algunas falsas creencias repetidas en la discusión con universitarios como el hecho de tener que acudir en ayunas o existir riesgo de contagio, lo cual entra en contradicción con la alta estima y confianza depositada en la sanidad pública española cuando es mencionada.

Se registra un rechazo generalizado a remunerar la donación de sangre por la pérdida de sentido que ocasionaría.

“Definitivamente no, eso no me animaría a donar. Pienso que se desvirtuaría” (mujer, g6).

Trasladado a *TikTok*, esta posibilidad ni tan siquiera es mencionada en alguno de los 100 primeros vídeos, aunque en los comentarios sí se pregunta, de manera aislada, por la posibilidad de ser retribuido económicamente. Dichos comentarios apenas generan debate y son resueltos con respuestas como esta: “Salvar una vida no tiene precio”, que inciden en el sentido desinteresado de la palabra “donar”.

Por último, advertimos que las tragedias intensifican la colaboración inmediata, pues muchos de los jóvenes fueron capaces de recordar acontecimientos aparecidos en medios masivos, televisión y redes sociales, principalmente, que despertaron su conciencia. En *TikTok* un 9% de los vídeos reflejaba a personas que viviendo una situación límite, generalmente asociada a padecer un cáncer, recuerdan y piden de forma explícita a la audiencia acudir a donar. Son precisamente estas apelaciones directas y emocionales las que generaron un mayor porcentaje de comentarios (tabla 1) expresando un firme compromiso por acudir a donar.

## 5. Discusión y conclusiones

El fenómeno del activismo digital sanitario aplicado a la donación de sangre en *TikTok* obedece a lo que **Juris** (2012) califica como “lógica de agregación” en la que una posición común, condensada en un hashtag e integrada por las intervenciones espontáneas de distintos usuarios, crea una identidad común capaz de sobrepasar la pantalla y que, en nuestro caso concreto, se materializa en la adopción de un hábito saludable y solidario (**Eser et al.**, 2010; **Kalargirou et al.**, 2014). A pesar de todo, llama la atención el escaso protagonismo de las instituciones sanitarias como creadores de contenido –cabría preguntarse por qué no están o por qué no tienen relevancia en *TikTok*–. Esta situación provoca que la visibilidad online de este gesto dependa de la buena voluntad de perfiles individuales que, haciendo uso de sus competencias audiovisuales e interés por combatir la desinformación (**Salaverría**, 2021) empleen su experiencia como donantes, como receptores o como profesionales de la sanidad, para poner en valor las bondades de la donación.

La innovación narrativa de los audiovisuales analizados se apoya en los fenómenos de la apropiación, la edición y la resignificación, potenciadores de la imitación de contenidos. Asimismo, el enfoque de algunos vídeos vislumbra el paso del *storytelling* al *storydoing*, y con ello la demanda de un receptor que no se conforma con quedar atrapado por la historia, sino que reclama hechos y coparticipación (**Rodríguez-Ríos; Lázaro-Pernias**, 2022).

La consulta a jóvenes universitarios refrendó la pervivencia de falsos mitos relacionados con la donación de sangre, además de indagar en la relación y las limitaciones de acceso a la misma. El miedo y la falta de tiempo se impusieron como las principales barreras, coincidiendo con los resultados de **Padilla-Garrido et al.** (2021) para España; de **Greffin et al.** (2021) en el contexto alemán y de **Duboz y Cunéo** (2010) en el francés. La presencia de sangre y/o de agujas incómoda, por lo que **Lemmens et al.** (2005) recomiendan evitar su exposición en el desarrollo de campañas de captación. Sin embargo, los *tiktoks* de mayor visibilidad analizados apostaron por mostrar con todo lujo de detalles, cómo vivieron sus protagonistas los distintos pasos del proceso, extracción de sangre incluida. Los comentarios suscitados, lejos de mostrar rechazo, sirvieron como mecanismo de reafirmación de la audiencia “yo también soy donante” y, en último término, de modelo de actuación.

Los *tiktoks* se apoyaron prioritariamente en lo emocional, coincidiendo con el principal rasgo motivador de la viralización (**Arjona-Martín; Méndiz-Noguero; Victoria-Mas**, 2020). Distintos trabajos han señalado que las vivencias positivas, especialmente las vinculadas con la atención sanitaria en los centros de donación, propician la repetición y el boca-oreja entre amigos y familiares (**Weidmann et al.**, 2022). La difusión de estas experiencias en un ágora como las redes sociales, además de multiplicar su audiencia, aumenta exponencialmente los referentes en los que los jóvenes pueden fijar su mirada. Indagar en la influencia ejercida por estos perfiles digitales abre un abanico de posibilidades en investigaciones futuras teniendo en cuenta que la *Teoría del Comportamiento Planificado* (TPB) asume que las normas subjetivas, entendida como la presión social percibida, determinan las decisiones importantes del individuo (**France et al.**, 2014).

Los profesionales de la sanidad aparecidos en *TikTok* adoptaron el papel de voces autorizadas. Con un tono distendido y una narración explicativa y directa desarrollaron una tarea principalmente divulgativa, refrendada por su audiencia (**Martínez-Sanz; Buitrago; Martín-García, 2023**). Las personas en tratamiento fueron otro de los colectivos protagonistas. Su relato, eminentemente empático, destacó por el apoyo recibido en los comentarios, suscitando las mayores tasas de movilización. Como demuestran **Durántez-Stolle, Martínez-Sanz y Rodríguez-de-Dios (2022)** la similitud percibida modera los efectos de la apelación emocional cuando se aplica sobre un relato de orgullo y satisfacción (protagonista donante) y de solidaridad y empatía (protagonista receptor), además de producir una mayor intención de difundir el mensaje y de convertirse en donante.

El llamamiento explícito para donar presenta una fuerte carga emocional, sobre todo en aquellos creadores que están o han estado enfermos, logrando las mayores tasas de compromiso de movilización. Estos apelan con talante positivo y esperanzador, y son respondidos con comentarios de ánimo y admiración

**Zulli y Zulli (2020)** recuerdan que en *TikTok* la socialización recae en los contenidos, reduciéndose con ello las conexiones interpersonales en la plataforma. En este sentido, nos encontramos un volumen de comentarios dispar y alejado del debate o de la propuesta de ideas. Por el contrario, predominan las preguntas y la exposición de experiencias personales cuyo valor reside en reforzar el sentimiento de comunidad (**Mannell; Ahmad; Ahmad, 2018**) y empoderar a sus miembros (**Francis, 2021**), mientras que la formulación continua de dudas, algunas asociadas a los falsos mitos reconocidos en los grupos de discusión, pone en evidencia la necesidad de que las instituciones sanitarias aumenten sus esfuerzos por estar presentes allí donde se ubican los potenciales donantes.

## 6. Nota

1. Por una cuestión de exactitud y vigencia no se contabilizaron las respuestas de aquellos donantes que expresan que lo fueron en el pasado y que, por alguna circunstancia, ya no lo son en el presente o lo han intentado y les han rechazado. Sirvan como ejemplo estas expresiones:

“yo doné una vez [sic] pero por anemia ya no puedo 🙄🙄🙄”

“durante 10 años no falté a la cita con la donación. Ahora sigo un tratamiento que me lo impide”.

## 7. Referencias

- Arjona-Martín, José-Borja; Méndiz-Noguero, Alfonso; Victoria-Mas, Juan-Salvador (2020)**. “Virality as a paradigm of digital communication. Review of the concept and update of the theoretical framework”. *Profesional de la información*, v. 29, n. 6. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.07>
- Arribas-Urrutia, Amaia; Islas-Carmona, Octavio; Gutiérrez-Cortés, Fernando (2019)**. “De prosumidores a observadores: una tendencia emergente en Internet y en los jóvenes ecuatorianos. Resultados del estudio del *World Internet Project*, Ecuador”. *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 969-996. <https://doi.org/10.4185/rllcs-2019-1367>
- Azzimonti, Marina; Fernandes, Marcos (2023)**. “Social media networks, fake news, and polarization”. *European journal of political economy*, v. 76, 102256. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102256>
- Bandura, Albert (2004)**. “Health promotion by social cognitive means”. *Health education & behavior*, v. 31, n. 2, pp. 143-164. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>
- Bomfim-de-Souza, Mariluce-Karla; Santoro-Domingo, Pablo (2020)**. “Donación de sangre y medicina transfusional en la prensa española”. *Revista española de comunicación en salud*, v. 11, n. 1, pp. 9-19. <https://doi.org/10.20318/recs.2020.4717>
- Burgess, Simon; Rogers, Marg; Jefferies, Diana (2022)**. “Empathy and narrative: a discussion of contemporary stories from childcare and healthcare”. *International electronic journal of elementary education*, v. 14, n. 5, pp. 631-646. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.268>
- Campos-Freire, Francisco; Rúas-Araújo, José; López-García, Xosé; Martínez-Fernández, Valentín-Alejandro (2016)**. “Impacto de las redes sociales en el periodismo”. *Profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 449-457. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.15>
- Candón-Mena, José; Benítez-Eyzaguirre, Lucía (2016)**. *Activismo digital y nuevos modos de ciudadanía: una mirada global*. Institut de la Comunicació (InCom-UAB). ISBN: 978 84 944171 8 4 [https://incom.uab.cat/publicacions/20160000\\_0000\\_ebook12.cat.html](https://incom.uab.cat/publicacions/20160000_0000_ebook12.cat.html)
- Carter, Moira C.; Wilson, Jeniffer; Redpath, Gordon S.; Hayes, Paul; Mitchell, Carol (2011)**. “Donor recruitment in the 21st century: challenges and lessons learned in the first decade”. *Transfusion and apheresis science*, v. 45, pp. 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2011.06.001>

- Creswell, John W.; Plano-Clark, Vicki L.** (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. ISBN: 978 1 4129279 1 8
- Dubovi, Ilana; Tabak, Iris** (2021). "Interactions between emotional and cognitive engagement with science on *YouTube*". *Public understanding of science*, v. 30, n. 6, pp. 759-776.  
<https://doi.org/10.1177/0963662521990848>
- Duboz, Priscilla; Cunéo, Bernard** (2010). "How barriers to blood donation differ between lapsed donors and non-donors in France". *Transfusion medicine*, v. 20, pp. 227-236.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-3148.2010.00998.x>
- Durántez-Stolle, Patricia; Martínez-Sanz, Raquel; Rodríguez-de-Dios, Isabel** (2022). "Effects of narrative persuasive frames on *Twitter* regarding blood donation: pride versus empathy and people versus numbers". *Profesional de la información*, v. 31, n. 4.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.15>
- Eser, Bülent; Kurnaz, Fatih; Kaynar, Leilagül; Yay, Mehmet; Sivgn, Serdar; Ünal, Ali; Çetin, Mustafa** (2010). "Are university students a favorable target group for blood donation campaigns?". *Turkish journal of hematology*, v. 27, n. 4, pp. 275-281.  
<https://doi.org/10.5152/tjh.2010.42>
- France, Janis L.; Kowalsky, Jennifer M.; France, Christopher R.; McGlone, Sarah T.; Himawan, Lina K.; Kessler, Debra A.; Shaz, Beth H.** (2014). "Development of common metrics for donation attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and intention for the blood donation context". *Transfusion*, v. 54, pp. 839-847.  
<https://doi.org/10.1111/trf.12471>
- Francis, Diane B.** (2021). "Twitter is really therapeutic at times: examination of black men's *Twitter* conversations following hip-hop artist Kid Cudi's depression disclosure". *Health communication*, v. 36, n. 4, pp. 448-456.  
<https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1700436>
- Garza-Guzmán, María-Rosalía** (2009). "Fuentes genealógicas y teorías esenciales de la comunicación interpersonal". *Razón y palabra*, v. 67.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520725003.pdf>
- Gisoni, Michael A.; Barber, Robert; Faust, Jeremy-Samuel; Raja, Ali; Strehlow, Matthew; Westafer, Lauren; Gottlieb, Matthias** (2022). "A deadly infodemic: social media and the power of Covid-19 misinformation". *Journal of medical internet research*, v. 24, n. 2.  
<https://doi.org/10.2196/preprints.35552>
- Gómez-García, Salvador; Vicent-Ibáñez, Mireya** (2022). "¿A qué juega Netflix? La convergencia de contenidos a través de los videojuegos en su estrategia multietapa". *Revista de comunicación*, v. 21, n. 2, pp. 115-134.  
<https://doi.org/10.26441/rc21.2-2022-a6>
- Greffin, Klara; Schmidt, Silke; Schönborn, Linda; Muehlan, Holger** (2021). "'Blood for blood'? Personal motives and deterrents for blood donation in the German population". *International journal of environmental research and public health*, v. 18, n. 8, 4238.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18084238>
- Grunig, James E.; Hunt, Tood** (2003). *Dirección de relaciones públicas*. Gestión 2000. ISBN: 84 8088 395 2
- Gutiérrez-Lozano, Juan-Francisco; Cuartero, Antonio** (2020). "El auge de *Twitch*: nuevas ofertas audiovisuales y cambios del consumo televisivo entre la audiencia juvenil". *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, v. 50, pp. 159-175.  
<https://doi.org/10.12795/ambitos.2020.i50.11>
- Hautea, Samantha; Parks, Perry; Takahashi, Bruno; Zeng, Jim** (2021). "Showing they care (or don't): affective publics and ambivalent climate activism on *TikTok*". *Social media + society*, v. 7, n. 2.  
<https://doi.org/10.1177/205630512111012344>
- Hootsuite; We are Social* (2022). *Digital report 2022: el informe sobre las tendencias digitales, redes sociales y mobile*.  
<https://bit.ly/3zN5VQK>
- Huis-in't-Veld, Elisabeth M. J.; De-Kort, Wim L. A. M.; Merz, Eva-María** (2019). "Determinants of blood donation willingness in the European Union: a cross-country perspective on perceived transfusion safety, concerns, and incentives". *Transfusion*, v. 59, n. 4, pp. 1273-1282.  
<https://doi.org/10.1111/trf.15209>
- Hupfer, Maureen E.; Taylor, Daniel W.; Letwin, Jim A.** (2005). "Understanding Canadian student motivations and beliefs about giving blood". *Transfusion*, v. 45, n. 2, pp. 149-161.  
<https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2004.03374.x>
- IAB* (2022). *Estudio de redes sociales 2022 de IAB Spain*.  
<https://bit.ly/3T37MIO>

- Igartua, Juan-José; Guerrero-Martín, Iñigo** (2022). "Personal migrant stories as persuasive devices: effects of audience-character similarity and narrative voice". *Journal of social and political psychology*, v. 10, n. 1, pp. 21-34.  
<https://doi.org/10.5964/jssp.8237>
- Juris, Jeffrey S.** (2012). "Reflections on #occupy everywhere: social media, public space, and emerging logics of aggregation". *American ethnologist*, v. 39, n. 2, pp. 259-279.  
<https://doi.org/10.1111/j.1548-1425.2012.01362.x>
- Kalargirou, Aikaterini A.; Beloukas, Apostolos I.; Kosma, Alexandra G.; Nanou, Cristina I.; Saridi, Maria I.; Kriebardis, Anastasios G.** (2014). "Attitudes and behaviours of Greeks concerning blood donation: recruitment and retention campaigns should be focused on need rather than altruism". *Blood transfusion*, n. 12, pp. 320-329.  
<https://doi.org/10.2450/2014.0203-13>
- Kress, Gunther** (2012). "Multimodal discourse analysis". In: Gee, James-Paul; Handford, Michael (eds.). *The Routledge handbook of discourse analysis*, pp. 35-50. Routledge. ISBN: 978 0 3674738 3 9
- Lemmens, Karin P. H.; Abraham, Charles; Hoekstra, Trynke; Ruiter, Robert A. C.; De-Kort, Wim L. A. M.; Brug, Johannes; Schaalma, Herman P.** (2005). "Why don't young people volunteer to give blood? An investigation of the correlates of donation intentions among young nondonors". *Transfusion*, v. 45, n. 6, pp. 945-955.  
<https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2005.04379.x>
- Mannell, Jenevieve; Ahmad, Lida; Ahmad, Ayesha** (2018). "Narrative storytelling as mental health support for women experiencing gender-based violence in Afghanistan". *Social science & medicine*, v. 214, pp. 91-98.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.08.011>
- Martínez-Beleño, Carlos-Andrés; Sosa-Gómez, María-Silvina** (2016). "Aportaciones y diferencias entre comunicación en salud, comunicación para el desarrollo y para el cambio social". *Revista de comunicación y salud*, v. 6, pp. 71-82.  
[https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2016.6\(1\).71-82](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2016.6(1).71-82)
- Martínez-Sanz, Raquel; Buitrago, Álex; Martín-García, Alberto** (2023). "Comunicación para la salud a través de TikTok. Estudio de influencers de temática farmacéutica y conexión con su audiencia". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 14, n. 1.  
<https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.23435>
- Moreno-Barreneche, Sebastián** (2022). "Identidades estetizadas, interacciones mediatizadas: un abordaje de Instagram desde la sociosemiótica". *Comunicación y medios*, v. 31, n. 45, pp. 129-141.  
<https://doi.org/10.5354/0719-1529.2022.64515>
- Navarro-Robles, María; Vázquez-Barrio, Tamara** (2020). "El consumo audiovisual de la Generación Z. El predominio del vídeo online sobre la televisión tradicional". *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, v. 51, pp. 10-30.  
<https://doi.org/10.12795/ambitos.2020.i50.02>
- Olivares-García, Francisco-José; Méndez-Majuelos, Inés** (2020). "Análisis de las principales tendencias aparecidas en TikTok durante el periodo de cuarentena por la Covid-19". *Revista española de comunicación en salud*, supl. 1, pp. 243-252.  
<https://doi.org/10.20318/recs.2020.5422>
- OMS (1986). *Carta de Ottawa. Primera conferencia mundial de promoción para la salud*.  
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
- OMS (2022). *Disponibilidad y seguridad de la sangre*. Organización Mundial de la Salud.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
- Padilla-Garrido, Nuria; Fernández-Herrera, María-Dolores; Aguado-Correa, Francisco; Rabadán-Martín, Inmaculada** (2021). "Motivators, barriers and communication channels for blood donation in relation to students at a university in Spain". *Transfusion and apheresis science*, v. 60, n. 6.  
<https://doi.org/10.1016/j.transci.2021.103270>
- Porroche-Escudero, Ana** (2017). "Problematizando la desinformación en las campañas de concienciación sobre el cáncer de mama". *Gaceta sanitaria*, v. 31, n. 3, pp. 250-252.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.11.003>
- Rael, Christine T.; Pierre, Dominique; Frye, Victoria; Kessler, Debra; Duffy, Louisa; Malos, Nick; Van-Tieu, Hong** (2021). "Evaluating blood donor experiences and barriers/facilitators to blood donation in the United States using YouTube video content". *Transfusion*, v. 61, n. 9, pp. 2650-2657.  
<https://doi.org/10.1111/trf.16568>
- Rodríguez-Cano, César-Augusto** (2018). "Los usuarios en su laberinto: burbujas de filtros, cámaras de eco y mediación algorítmica en la opinión pública en línea". *Virtualis: revista de cultura digital*, v. 8, n. 16, pp. 57-76.  
<https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/250/218>

- Rodríguez-Ríos, Antonio; Lázaro-Pernias, Patricia** (2022). "Nuevas narrativas en publicidad. El storydoing como modelo de comunicación que favorece la cocreación del relato de marca entre los usuarios de Instagram". *AdComunica*, n. 24, pp. 57-80. <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6554>
- Rojas-Rajs, Soledad; Jarillo-Soto, Edgar** (2013). "Comunicación para la salud y estilos de vida saludables: aportes para la reflexión desde la salud colectiva". *Interface. Comunicação, saúde, educação*, v. 17, n. 46, pp. 587-599. <https://doi.org/10.1590/s1414-32832013000300008>
- Salaverría, Ramón** (2021). *Entender y combatir la desinformación sobre ciencia y salud*. Ministerio de Ciencia e Innovación. <https://dadun.unav.edu/handle/10171/60223>
- Seminario-Córdova, Renzo** (2021). "Noticias falsas y su impacto en la sociedad en épocas de pandemia". *Social innova sciences*, v. 2, n. 2, pp. 6-17. <https://socialinnovasciences.org/ojs/index.php/sis/article/view/49>
- Sheldon, Pavica; Newman, Megan** (2019). "Instagram and American teens: understanding motives for its use and relationship to excessive reassurance-seeking and interpersonal rejection". *The journal of social media in society*, v. 8, n. 1. <https://www.thejsms.org/index.php/JSMS/article/view/423/209>
- Sobowale, Kunmi; Hilliard, Heather; Ignaszewski, Martha J.; Chokroverty, Linda** (2020). "Real-time communication: creating a path to covid-19 public health activism in adolescents using social media". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 12. <https://doi.org/10.2196/21886>
- Sola-Morales, Salomé; Zurbano-Berenguer, Belén** (2020). "Activismo digital y feminismo: un análisis comparado de ciber campañas contra el acoso callejero en España, Marruecos y Chile". *Comunicación. Revista internacional de comunicación audiovisual, publicidad y estudios culturales*, v. 1, n. 18. <https://doi.org/10.12795/comunicacion.2020.i18.01>
- Strauck-Franco, María-Antonia; Guillén-Arruda, Claudia-Alexandra** (2017). "Twitter como herramienta para la comunicación en salud en el contexto del fomento de la donación de órganos en el Perú". *ZER: Revista de estudios de comunicación*, v. 22, n. 42, pp. 189-209. <https://doi.org/10.1387/zer.17841>
- Syrdal, Holly A.; Briggs, Elten** (2018). "Engagement with social media content: a qualitative exploration". *Journal of marketing theory and practice*, v. 26, n. 1-2, pp. 4-22. <https://doi.org/10.1080/10696679.2017.1389243>
- Trauth-Taylor, Kathryn** (2021). "Innovators must be powerful storytellers". *Research-technology management*, v. 64, n. 3, pp. 43-47. <https://doi.org/10.1080/08956308.2021.1893057>
- Vandenbosch, Laura; Eggermont, Steven** (2016). "The interrelated roles of mass media and social media in adolescents' development of an objectified self-concept: a longitudinal study". *Communication research*, v. 43, n. 8, pp. 1116-1140. <https://doi.org/10.1177/0093650215600488>
- Verón, Eliseo** (1996). *La semiósis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*. Gedisa. ISBN: 978 84 743250 2 7
- Waheed, Usman; Wazeer, Akhlaaq; Saba, Noore; Qasim, Zahida** (2020). "Effectiveness of WhatsApp for blood donor mobilization campaigns during Covid-19 pandemic". *ISBT science series*, v. 15, n 4, pp. 378-380. <https://doi.org/10.1111/voxs.12572>
- Weidmann, Christian; Derstroff, Marie; Klüter, Harald; Oesterer, Martin; Müller-Steinhardt, Michael** (2022). "Motivation, blood donor satisfaction and intention to return during the Covid-19 pandemic". *Vox sanguinis*, v. 117, n. 4, pp. 488-494. <https://doi.org/10.1111/vox.13212>
- Yuan, Shan; Chang, Shelley; Uyeno, Kasie; Almquist, Gay; Wang, Shirong** (2016). "Blood donation mobile applications: are donors ready?". *Transfusion*, n. 56, v. 3, pp. 614-621. <https://doi.org/10.1111/trf.13387>
- Zabala-Cia, Oroitz; Lorenzo-Sola, Francisco; González-Pacanowski, Toni** (2022). "Interactividad en redes sociales para crear relaciones de confianza: ayuntamientos de Navarra en tránsito". *Revista de ciencias de la comunicación e información*, v. 27, pp. 25-44. <https://doi.org/10.35742/rcci.2022.27.e246>
- Zulli, Diana; Zulli, David-James** (2020). "Extending the Internet meme: conceptualizing technological mimesis and imitation publics on the TikTok platform". *New media & society*, v. 24, n. 8, pp. 1872-1890. <https://doi.org/10.1177/1461444820983603>

# Conversaciones políticas y arrepentimiento: evaluación cualitativa de las consecuencias de las discusiones políticas en redes sociales

## Political conversations and regret: A qualitative evaluation on the aftermath of political discussions on social media

**Manuel Goyanes; Porismita Borah; Homero Gil de Zúñiga**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87210>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Goyanes, Manuel; Borah, Porismita; Gil de Zúñiga, Homero** (2023). "Political conversations and regret: A qualitative evaluation on the aftermath of political discussions on social media". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320302.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.02>

Artículo recibido el 13-12-2022  
Aceptación definitiva: 24-03-2023



**Manuel Goyanes** ✉  
<https://orcid.org/0000-0001-8329-0610>

Universidad Carlos III de Madrid  
Departamento de Comunicación  
Madrid, 133  
28903 Getafe (Madrid), España  
[mgoyanes@hum.uc3m.es](mailto:mgoyanes@hum.uc3m.es)



**Porismita Borah**  
<https://orcid.org/0000-0002-1140-4233>

Washington State University  
Murrow College of Communication  
Pullman, EUA  
[porismita@gmail.com](mailto:porismita@gmail.com)



**Homero Gil de Zúñiga**  
<https://orcid.org/0000-0002-4187-3604>

Universidad de Salamanca (DRU), España  
[hgzn@usal.es](mailto:hgzn@usal.es)  
Pennsylvania State University, EUA  
[hgzn@psu.edu](mailto:hgzn@psu.edu)  
Universidad Diego Portales, Chile  
[homero.gildezuniga@mail.udp.cl](mailto:homero.gildezuniga@mail.udp.cl)

### Resumen

El papel fundamental de las discusiones políticas en la democracia ha sido destacado con frecuencia por la bibliografía cuantitativa y cualitativa en la intersección de la comunicación política y los efectos de los medios de comunicación. Buena parte de esta investigación previa ha girado en torno a si las redes sociales constituyen espacios públicos para la deliberación democrática y bajo qué condiciones se podría alimentar y promover. Partiendo de esta bibliografía y subrayando la importancia de las teorías de los auto-efectos, este estudio cualitativo, basado en 42 entrevistas en profundidad, aclara cómo los usuarios de las redes sociales navegan las discusiones políticas y sus procesos afectivos y cognitivos ulteriores, introduciendo el concepto de "arrepentimiento de la discusión política". En concreto, este concepto subraya fundamentalmente la esterilidad de participar en discusiones políticas como principal motivación del lamento cognitivo de los usuarios, lo que anula indirectamente el presunto músculo de las redes sociales como esfera de discusión y deliberaciones políticas pública y privada. El estudio también presenta las implicaciones de los resultados y las principales implicaciones teóricas para la bibliografía sobre la discusión política.

## Palabras clave

Discusión política; Arrepentimiento; Arrepentimiento de discusión política; Redes sociales; Medios sociales; Persuasión política; Comunicación política; *WhatsApp*; *Twitter*; *Facebook*.

## Abstract

The fundamental role of political discussions in democracy has been frequently highlighted by quantitative and qualitative literature at the intersection of political communication and media effects. Most research has revolved around whether, and if so under what conditions, social media platforms constitute public spaces where democracy can be nurtured and promoted. Building on this literature and underscoring the importance of individuals' self-effects theories, this qualitative study, based on 42 in-depth interviews, clarifies how social media users navigate political discussions and their ulterior affective and cognitive processes, introducing the notion of *political discussion regret*. Specifically, this concept fundamentally emphasizes the sterility of partaking in political discussions as the main motivation for users' cognitive lamentation, which indirectly cancels the presumed muscle of social media as the sphere of public and private political discussion and deliberations. Implications of the study's findings and main theoretical consequences for the political discussion literature are also provided.

## Keywords

Political discussion; Regret; Political discussion regret; Social media; Political persuasion; Social networks; Political communication; *WhatsApp*; *Twitter*; *Facebook*.

### Financiación

Este trabajo ha contado con el apoyo del *Programa para la Generación de Conocimiento y el Fortalecimiento Científico y Tecnológico* con la Beca de Investigación + Desarrollo PID2020-115562GB-I00, de la *Agencia Nacional de Investigación* (España). El último autor está financiado por el *Programa Beatriz Galindo* del *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* de España y la *Junta de Castilla y León*.

### Nota

La responsabilidad de la información y los puntos de vista expuestos en este estudio son enteramente de los autores.

## 1. Introducción

En los últimos años se han multiplicado las posibilidades de consumir noticias en las redes sociales, alterando sustancialmente los patrones de consumo de los ciudadanos y desafiando su conocimiento político objetivo y subjetivo (Lee; Diehl; Valenzuela, 2022). En el caso de España, la proporción de personas que utilizaron *Facebook* para consumir noticias se acercó al 44% en 2020, un ligero descenso respecto al año anterior –47%– (Statista, 2021). Más allá de estas prácticas de distribución y consumo de noticias (Gualar *et al.*, 2016), la investigación también ha sugerido que las redes sociales permiten a los usuarios participar en discusiones políticas cuando están expuestos a noticias que son publicadas, enlazadas o compartidas a través de estas plataformas (Valenzuela; Kim; Gil de Zúñiga, 2012); independientemente de si tiene lugar en espacios públicos –como el caso de *Twitter* y *Facebook*–, o en entornos más privados, entre bastidores –como *WhatsApp*– (Treré, 2020).

Sin embargo, no todos los usuarios que consumen noticias discuten activamente sobre política, ya que algunos pueden optar por ignorar las noticias, contribuir a las discusiones o asistir a ellas como meros espectadores (Jordá; Goyanes, 2022). Dentro de estas prácticas, la bibliografía sobre los efectos de los medios de comunicación ha documentado que la elaboración cognitiva es un mecanismo indirecto importante para estar políticamente informado cuando se está expuesto a noticias o se participa en discusiones (Eveland, 2001) y, posiblemente, uno de los auto-efectos más examinados (Shah, 2016; Valkenburg, 2017). En resumen, las personas utilizan las redes sociales debido a una serie de motivaciones (Rojas, 2015; Gil de Zúñiga; Valenzuela; Weeks, 2016), lo que desencadena consecuencias conductuales y cognitivas, como las discusiones políticas, la elaboración cognitiva y el aprendizaje.

Las investigaciones cuantitativas que examinan los antecedentes y las consecuencias de la discusión política han sido prolíficas en la última década (Conover; Searing; Crewe, 2002; Eveland, 2004; Valenzuela; Kim; Gil de Zúñiga, 2012; Rojas, 2015). A pesar de este vasto conocimiento, lo que sigue sin estar claro es en qué medida, y bajo qué condiciones, las discusiones políticas en las redes sociales establecen caminos fértiles para engendrar auto-efectos negativos, como el *arrepentimiento*. Como señala Valkenburg,

“pocas teorías de la comunicación han conceptualizado cómo la creación o el envío de mensajes con el propósito de comunicar a otros puede afectar a uno mismo” (Valkenburg, 2017, p. 478).

Este estudio responde a este llamamiento y se centra en cómo los usuarios navegan por las discusiones políticas y cómo las dinámicas de persuasión, tolerancia e incivildad articulan un interesante efecto de liberación de mensajes (Pingree, 2007), el “arrepentimiento de las discusiones políticas en las redes sociales”.

En última instancia, los sentimientos de arrepentimiento proporcionan un mecanismo indirecto para calibrar las percepciones de los ciudadanos sobre el valor intrínseco de mantener discusiones políticas, lo que nos permite teorizar mejor sobre la creación de sensaciones cognitivas y emocionales de los usuarios tras dichas interacciones, ya sean civiles o incívicas. Basándonos en un conjunto de 42 entrevistas cualitativas, nuestros resultados

“ No todos los usuarios que consumen noticias discuten activamente sobre política, ya que algunos pueden optar por ignorar las noticias, contribuir a las discusiones o asistir a ellas como meros espectadores ”

ilustran en primer lugar las principales razones que motivan el inicio de intercambios políticos en las redes sociales y cómo los patrones temáticos políticos establecidos en la agenda son los desencadenantes más comunes, normalmente con vínculos sociales fuertes en *WhatsApp* y, en menor medida, con vínculos sociales débiles en *Twitter*.

Nuestro estudio también muestra que cuando los individuos participan en discusiones políticas, algunos de ellos activan mecanismos afectivos y cognitivos para reflexionar sobre dichas interacciones. Debido a esta reflexión sobre las discusiones políticas, a veces los individuos pueden darse cuenta de que podrían haber manejado ciertas situaciones de manera diferente, lo que definimos en términos generales como “arrepentimiento de las discusiones políticas en las redes sociales”. Con este concepto añadimos un matiz a los hallazgos previos al mostrar que la mayoría de los usuarios encuentran estériles las discusiones políticas en las redes sociales, lamentando normalmente la participación en la propia discusión política en sí más que sus términos, origen y naturaleza. Este estudio contribuye a la incipiente bibliografía sobre auto-efectos (Pingree, 2007; Shah, 2016; Valkenburg, 2017), proponiendo un nuevo concepto para examinar el músculo potencial que tienen los intercambios políticos en la activación de los sentimientos de arrepentimiento de los usuarios.

## 2. Revisión bibliográfica

### 2.1. Dinámicas de las discusiones políticas en las redes sociales

Definida como los

“episodios de conversación y discusión política que tienen lugar entre los miembros de la comunidad política” (Schmitt-Beck, 2008, p. 341),

la discusión política se considera un componente importante del proceso político (Valenzuela; Kim; Gil de Zúñiga, 2012). Los académicos han sostenido sistemáticamente que, además de permitir el intercambio de conocimientos, las discusiones políticas también implican marcos interpretativos que ayudan a procesar la información nueva (Eveland, 2004; Valenzuela; Kim; Gil de Zúñiga, 2012; Masip; Ruiz-Caballero; Suau, 2019).

Debido al aumento de usuarios en las redes sociales, cada vez más personas conversan sobre política en estas ecologías, permitiendo

“la creación y el intercambio de contenidos generados por los usuarios” (Hampton; Shin; Lu, 2017, p. 1092).

Los académicos creen que las plataformas de redes sociales han constituido esferas públicas online en las que se puede alimentar y promover una democracia deliberativa (Hampton; Shin; Lu, 2017, p. 1092). Una característica definitoria de una democracia deliberativa habla del libre flujo de información, que proporciona responsabilidad y justificación para el orden político (Chambers, 2003). Por lo tanto, el intercambio libre y público de información política, ideas e ideales (es decir, discusiones políticas) en las redes sociales puede proporcionar un escenario para la sostenibilidad de las sociedades democráticas (Halpern; Gibbs, 2013).

Una plétora de estudios ha analizado las motivaciones, los antecedentes y las consecuencias de las discusiones políticas en las redes sociales. Muchos sostienen que las motivaciones y los antecedentes de las discusiones políticas incluyen la búsqueda de información, la formación de opinión, la autopresentación y la persuasión de los demás, así como el entretenimiento y la relajación (por ejemplo, Conover, Searing y Crewe, 2002; Rojas, 2015). Las discusiones políticas en las redes sociales también tienen diversas consecuencias, tanto a nivel social como individual, que implican:

- la participación política (por ejemplo, Brundidge, 2010; Valenzuela; Kim; Gil de Zúñiga, 2012),
- el compromiso cívico (por ejemplo, Gil de Zúñiga; Valenzuela; Weeks, 2016),
- la adquisición de conocimientos políticos (por ejemplo, Eveland, 2004), y
- el aumento de la eficacia política (por ejemplo, Zhou; Pinkleton, 2012).

Otras investigaciones anteriores sostienen que las discusiones políticas frecuentes en las redes sociales ofrecen a los individuos exposición a diversidad de puntos de vista políticos, lo que es beneficioso para el desarrollo de la heterogeneidad de la red de discusión (Kim; Chen, 2015). Una red de discusión heterogénea, a su vez, puede aumentar la tolerancia política de los ciudadanos digitales y la “conciencia de los fundamentos de sus propias opiniones políticas”, ofreciendo la posibilidad de una “opinión pública razonada y una democracia deliberativa” (Kim; Chen, 2015, p. 2347). Además, durante estos procesos de intercambio de información, también puede aumentar el conocimiento político de los individuos (Park, 2017). La discusión política digital puede mejorar los esfuerzos políticos coordinados, como el compromiso cívico y la participación política (Su; Xiao, 2021). Esto se debe no solo al funcionamiento de las redes sociales a la hora de canalizar la presión y el refuerzo sociales, que persuaden eficazmente a los participantes para que se involucren en el ac-

tivismo (Halpern; Valenzuela; Katz, 2017; Gil de Zúñiga; Ardèvol-Abreu; Casero-Ripollés, 2021), sino también al hecho de que la discusión política frecuente y constante puede ayudar a construir una identidad compartida entre los ciudadanos digitales (Halpern; Valenzuela; Katz, 2017).

Sin embargo, la discusión política también puede conducir a resultados negativos. Por ejemplo, como las discusiones políticas no siempre son heterogéneas, muchas personas pueden tender a debatir con quienes comparten antecedentes similares, reduciendo potencialmente su disonancia cognitiva (Boulianne; Koc-Michalska; Bimber, 2020). Estas discusiones homogéneas facilitarían la formación de cámaras de eco online, fortaleciendo la polarización ideológica (Taylor; Mantzaris; Garibay, 2018), escalando el populismo (Boulianne; Koc-Michalska; Bimber, 2020) e intensificando la difusión viral de información errónea (Wang; Song, 2020).

Además, incluso cuando las discusiones puedan estar bajo el contexto más positivo de las redes heterogéneas, no todas las discusiones en las redes sociales son educadas. Dado que muchas redes sociales permiten el anonimato, sus usuarios pueden no expresarse con facilidad en términos de cortesía y normas de interacción interpersonal y código moral (Hwang; Kim; Kim, 2018). Estas discusiones incívicas pueden desencadenar juicios morales de los demás, hostilidad interpersonal e indignación moral (Ng; Detenber, 2005), todo lo cual erosiona aún más la justicia y la legitimidad de las discusiones, obstaculiza la expresión de desacuerdos y pone en peligro una democracia más deliberativa (Hwang; Kim; Kim, 2018).

En resumen, lo que sabemos hasta ahora sobre los efectos de las discusiones políticas en las redes sociales y las principales dinámicas de la discusión política en dichas ecologías gira en torno a los principales antecedentes y efectos generales, abordando tanto los resultados positivos como los negativos, mientras que se sabe poco sobre los auto-efectos, como el arrepentimiento político.

## 2.2. El arrepentimiento como auto-efecto

En líneas generales, el arrepentimiento se ha observado como un aspecto corolario dentro de la bibliografía de la toma de decisiones, especialmente como parte de las experiencias emocionales mientras se toman decisiones (Connolly; Zeelenberg, 2002). Aunque comúnmente se cree que las personas suelen tomar decisiones conductuales para maximizar la utilidad esperada, como el beneficio económico, el placer emocional o el beneficio político, muchos afirman que emociones como el impulso y el capricho también pueden llevar a los individuos a tomar algunas decisiones, lo que además provoca arrepentimiento (Landman, 1987). Entre varias de estas dimensiones emocionales en la toma de decisiones (es decir, alivio, ansiedad), la que posiblemente ha atraído más atención de la investigación es el arrepentimiento (Connolly; Zeelenberg, 2002).

El arrepentimiento se ha estudiado desde diversas perspectivas. Por ejemplo, la ciencia del marketing ha enmarcado el arrepentimiento en la evaluación posterior a la elección al considerar alternativas perdidas en la comparación entre productos (Inman; Dyer; Jia, 1997). Los psicólogos definen el arrepentimiento como una emoción de base cognitiva que ayuda a las personas a darse cuenta de que la situación negativa se debe a su comportamiento y de que habrían estado mejor si hubieran elegido una acción diferente (Zeelenberg, 1999). Estas conceptualizaciones conllevan colectivamente un carácter definitorio general del arrepentimiento: a diferencia de otras emociones como la ira o el miedo, el arrepentimiento requiere una mayor elaboración cognitiva (Connolly; Zeelenberg, 2002). En otras palabras, el arrepentimiento podría considerarse una consecuencia normal, inevitable y directa de la racionalidad, que se produce con mayor probabilidad cuando un individuo se da cuenta de que una situación no es ideal o de que sus comportamientos fueron inadecuados (Connolly; Zeelenberg, 2002). Por lo tanto, el arrepentimiento se considera una cuestión de “razón y emoción entrelazadas” (Wang *et al.*, 2020, p. 5).

El arrepentimiento tiene una serie de consecuencias, como:

- facilitar la capacidad de las personas para aprender rápidamente de los resultados negativos (O'Connor; McCormack; Feeney, 2014);
- aumentar los comportamientos prosociales (Martínez; Zeelenberg; Rijsman, 2011);
- hacer que las personas anticipen posibles arrepentimientos futuros y tomen decisiones diferentes para evitar sentirse arrepentidas de nuevo (Zeelenberg; Inman; Pieters, 2001);
- facilitar el establecimiento de objetivos de los individuos (Lecci; Okun; Karoly, 1994).

En pocas palabras, las personas que experimentaron arrepentimiento tendrían una mayor probabilidad de alterar sus comportamientos futuros para evitar experiencias similares de arrepentimiento.

Aunque la investigación sobre el arrepentimiento político en las redes sociales es escasa, el concepto es relevante para un área establecida de investigación sobre los auto-efectos (Gil de Zúñiga; Molyneux; Zheng, 2014; Valkenburg, 2017). En concreto, los auto-efectos son

“los efectos de los mensajes sobre las cogniciones (conocimientos o creencias), emociones, actitudes y comportamientos de los propios creadores/emisores del mensaje” (Valkenburg, 2017, p. 478).

Lo que sigue sin estar claro es en qué medida, y bajo qué condiciones, las discusiones políticas en las redes sociales establecen caminos fértiles para engendrar auto-efectos negativos, como el arrepentimiento

Dentro de esta bibliografía, varios estudios han demostrado cómo expresarse online puede efectivamente afectar a uno mismo. Por ejemplo, la autoexpresión a través de los blogs puede aumentar la percepción de apoyo (**Baker; Moore, 2008**), o una mayor sensación de autoestima (**Schmitt-Beck, 2008**). Aunque la investigación existente apoya principalmente el impacto positivo de los auto-efectos, la expresión política en redes sociales puede tener ciertas consecuencias negativas, como el sentimiento de arrepentimiento. El arrepentimiento político puede considerarse como efectos de liberación (**Pingree, 2007**), que se refiere a los “efectos secundarios cognitivos, actitudinales, emocionales y conductuales” (**Valkenburg, 2017, p. 482**) que pueden ocurrir después de que alguien haya enviado un mensaje o publicado en las redes sociales. Combinando tanto la bibliografía sobre el arrepentimiento como los auto-efectos en la comunicación, este estudio pretende comprender inductivamente las secuelas cognitivas de la discusión política. En consecuencia, este estudio plantea las siguientes preguntas de investigación:

PI1. ¿En qué circunstancias se arrepienten los usuarios de las redes sociales de sus discusiones políticas?

PI2. Además del arrepentimiento, ¿qué otros auto-efectos destacan tras el establecimiento de discusiones políticas en las redes sociales?

### 3. Método

Los datos de este estudio proceden de un corpus de entrevistas en profundidad semiestructuradas a usuarios españoles de redes sociales ( $n = 42$ ). España es una de las democracias liberales con mayor polarización afectiva del mundo (**Miller, 2020**), hecho que puede tener un impacto significativo en la discusión política surgida en las redes sociales. Además, más de 40 millones de ciudadanos utilizan las redes sociales (*Statista, 2023*), convirtiendo a España en un terreno fértil para la participación en discusiones políticas que muchos pueden acabar lamentando. Dado que el objetivo principal de este estudio es explorar la complejidad de las discusiones políticas en las redes sociales desde la perspectiva de los ciudadanos, nos basamos en datos procedentes de entrevistas en lugar de observaciones cuantitativas de datos de encuestas, como han hecho la mayoría de los estudios previos (**Kim; Chen, 2015; Rojas, 2015; Gil de Zúñiga; Valenzuela; Weeks, 2016**). En consecuencia, nuestra metodología nos permite captar y destilar las reacciones emocionales de los usuarios derivadas de las discusiones políticas en las redes sociales, “en toda una serie de situaciones y contextos” (**Couldry, 2014, p. 110**).

Basándonos en el trabajo de **Boczkowski** y sus colegas, para la recopilación de datos empleamos dos técnicas diferentes, pero complementarias: el muestreo de bola de nieve y las entrevistas aleatorias con posibles encuestados en lugares públicos, como bibliotecas, librerías o cafeterías (**Boczkowski; Mitchelstein; Matassi, 2018**). En cuanto al muestreo de bola de nieve, este método se implementó debido a las restricciones implementadas en España durante el brote de Covid-19 (abril, 2020). Aunque el muestreo de bola de nieve no se utiliza a menudo para lograr este tipo de representación, un número creciente de estudios cualitativos lo han implementado para recopilar evidencia cualitativa (**Goyanes; Demeter, 2022**) debido a su eficacia, coste y validez externa. Las entrevistas cara a cara en espacios públicos se llevaron a cabo en junio de 2020, y los participantes fueron seleccionados aleatoriamente, para maximizar su representatividad y diversidad de acuerdo con la población española.

Todas las entrevistas fueron realizadas y transcritas por un equipo de asistentes de investigación y, finalmente, codificadas y analizadas por el primer autor. Las entrevistas se llevaron a cabo hasta alcanzar la saturación de ideas, siguiendo tres principios éticos fundamentales:

- se garantizó el anonimato de todos los participantes;
- se les informó plenamente de la naturaleza prevista del estudio;
- se solicitó permiso para utilizar expresiones literales.

Por consiguiente, los nombres que figuran en los resultados son seudónimos. Las entrevistas del muestreo de bola de nieve se realizaron en dos plataformas digitales: *Google Meets* y *Skype*. La duración de las entrevistas fue similar en el muestreo de bola de nieve, en las entrevistas públicas y en las dos plataformas digitales, y duraron entre 25 y 40 minutos cada una. Al complementar las entrevistas cara a cara y online se logró satisfactoriamente una diversidad equilibrada de participantes.

Como se ha indicado anteriormente, las entrevistas siguieron un protocolo semiestructurado en el que se preguntó a los entrevistados sobre sus experiencias con las discusiones políticas en las redes sociales, sus efectos cognitivos (arrepentimiento) y las consecuencias emocionales generales que han generado (véase el Anexo para la guía de la entrevista en español). Todas las entrevistas se realizaron en español. Para la selección de los posibles participantes, nos basamos en las recomendaciones de **Patton** (2002) para el diseño una muestra diversa. La diversidad de los participantes, basada en variables demográficas clave, como el género, la edad, la educación, la región, los ingresos y el puesto de trabajo, nos permitió crear una muestra rica y diversa, garantizando datos de calidad para informar nuestras preguntas de investigación (tabla 1).

Tras la transcripción de los datos, se llevó a cabo un análisis temático (**Braun; Clarke, 2006**). El análisis temático suele abarcar seis fases, que se siguieron para identificar, analizar e informar sobre patrones (es decir, temas) dentro de los datos. Estas seis fases se llevaron a cabo en pasos posteriores para, en primer lugar, familiarizarse con los datos para generar los códigos iniciales. A continuación, tras generar inductivamente los temas, revisamos interactivamente su

congruencia, nombrando y definiendo los principales. Después y antes de terminar el informe de datos, discutimos las principales conclusiones con dos investigadores independientes para aclarar posibles incoherencias y aclarar cuestiones conceptuales. A lo largo de las entrevistas surgieron diferentes patrones temáticos: las motivaciones para consumir noticias en las redes sociales, las motivaciones para lamentar las discusiones políticas en las redes sociales y otros efectos emocionales complementarios derivados de las discusiones políticas. Estructuramos los resultados en consecuencia.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra vs. censo español

Variable sociodemográfica	Muestra (100%)	Censo español	Regiones incluidas
Age (rango = 18–65)		Rango (0–86,1)	
18–29	38,1% (n = 16)	10,3%	
0–49	50% (n = 21)	37,9%	Andalucía
50–65	11,9% (n = 5)	37,9%	Aragón
Mujer	50% (n = 21)	50,9%	Canarias
Educación		Rango (0–100%)	Cantabria
Educ. secundaria o menos	40,5% (n = 17)	39,9%	Castilla la Mancha
Algo de universidad	33,3% (n = 14)	22,9%	Castilla y León
Grado universitario o más	26,2% (n = 11)	37,2%	Cataluña
Situación laboral		Rango (0–100%)	Comunidad Valenciana
Trabajando	83,3% (n = 35)	86,22%	Extremadura
Desempleado	16,7% (n = 6)	13,78%	Galicia
			Murcia

## 4. Resultados

### 4.1. Motivaciones y plataformas para participar en discusiones políticas

Tras indagar sobre las discusiones políticas de los entrevistados en las redes sociales, nuestra guía de entrevista se centró primero en aclarar los principales patrones de uso de las redes sociales. Como era de esperar, todos nuestros participantes declararon utilizar diferentes redes sociales en función de las gratificaciones intrínsecas que cubren. *Twitter*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram* o *YouTube* fueron, sobre todo, las más referenciadas, pero otras más recientes como *TikTok* o *Twitch* también fueron mencionadas por muchos de los participantes. Más allá de los patrones comunes de uso de las redes sociales, como el entretenimiento o para estar en contacto con “amigos y familiares”, la mayoría de nuestros entrevistados utilizaron *Twitter* y *Facebook* como plataformas más destacadas para estar informado sobre asuntos públicos y política.

Sin embargo, existen algunos matices importantes entre los entrevistados a la hora de evaluar el contexto apropiado de las redes sociales para la discusión política. Según nuestros datos, algunos encuestados expresaron su preocupación por el carácter engañoso de las noticias que circulan masivamente en las redes sociales y que, en su opinión, podrían generar una opinión pública desinformada. Sebastián, un mecánico valenciano en paro, reconoció que “no se fía de las noticias que se comparten en las redes sociales” y, en consecuencia, afirmó no seguir la actualidad informativa en ellas, sino que suele ver las noticias en la televisión. Ana, estudiante universitaria de segundo año de las Islas Canarias, dijo que las redes sociales no eran un lugar adecuado para obtener noticias y afirmó que cuando quería estar informada sobre un tema (político) en particular, normalmente buscaba más activamente ese contenido en internet.

Cuando se preguntó a los entrevistados por la frecuencia y la naturaleza de las discusiones políticas que mantenían en las redes sociales, nuestros datos muestran una gran diversidad de opiniones. De hecho, la mayoría de los participantes reconocieron la participación en discusiones políticas, aportando tres justificaciones principales:

- disfrutaban con las deliberaciones políticas y creen que pueden emitir opiniones fundamentadas sobre determinados temas;
- rebatir argumentos engañosos o discursos persuasivos que pueden inducir a error a la opinión pública (es decir, desinformación);
- están abiertos a aprender de las perspectivas de los demás (es decir, a ser persuadidos).

Susana, maestra de Santiago de Compostela, retrata a la perfección su principal detonante, cuando explica sin tapujos que muchas personas comparten información errónea sobre los líderes políticos porque les caen mal. Francisco, carpintero de Zamora, afirma que la crisis sanitaria del Covid-19 ha activado un abanico de perspectivas sobre cómo gestionar la pandemia y, curiosamente, opina que esa diversidad de puntos de vista “le aporta una visión más amplia y compleja sobre la situación actual”. En este sentido, valoró las reflexiones de los demás y, en muchas ocasiones, reconoció directamente haber cambiado de opinión sobre diferentes cuestiones políticas, como las restricciones del gobierno español durante el confinamiento.

La plataforma más típica para debatir sobre política es, con diferencia, *WhatsApp*. La mayoría de los entrevistados que en un principio declararon mantener discusiones políticas, sacaron a colación esta plataforma. La principal razón es porque esta plataforma permite la conexión con lazos fuertes, proporcionando un entorno “de confianza y seguridad en el que puedes mostrar tus ideales políticos sin miedo a represalias”, como mencionó Fernando, un vendedor de coches

de Zaragoza. A pesar del contexto de seguridad en el que surgen estas discusiones, Paula, una camarera de Madrid, cree que estas interacciones son “agotadoras y sin sentido”, ya que considera que “es muy difícil aprender algo”. Además de usar *WhatsApp*, algunos entrevistados también utilizaban *Twitter* y *Facebook*. Dos participantes, que mencionaron *Twitter* como la plataforma más adecuada para discutir sobre política, consideraban que el flujo constante de noticias y la disponibilidad de hilos informativos motivaban su disposición a compartir su opinión política.

Otra participante, Manuela, guía turística de Toledo, dijo que *Facebook* también era una plataforma potencial para la expresión política, y explicó cómo elaboró un texto para persuadir a la gente de que votara:

“cuando hablaba de política, utilizaba *Facebook*, ya que te permite escribir textos largos. Por ejemplo, cuando estábamos en una situación de bloqueo político y la gente decía que no iría a votar, escribí un texto hablando de los derechos y deberes de los ciudadanos y de la responsabilidad social para animar a la gente a votar”.

## 4.2. Discusión política, resultados y arrepentimiento

Cuando preguntamos por los temas principales de las discusiones de los entrevistados, la mayoría de ellos relacionaron los patrones temáticos con las cuestiones políticas establecidas en la agenda. Cuestiones de actualidad sobre las instituciones democráticas españolas, como las leyes debatidas en el Parlamento, la actuación del Gobierno, las opiniones de los líderes de los partidos políticos y las agendas políticas, fueron comúnmente mencionadas por muchos de los entrevistados. Además, muchos otros entrevistados también se refirieron a noticias relacionadas con la inmigración, la economía, el género, el racismo, la educación o los derechos sociales. Aunque existe un amplio espectro de patrones temáticos, los mencionados anteriormente fueron posiblemente los temas más comunes referidos por los participantes, y también representan los temas más destacados que nuestros entrevistados acaban lamentando tratar.

David, un trabajador industrial de A Coruña, señaló que los temas sobre los que más discute suelen ser los que giran en torno a la educación, la sanidad (sobre todo Covid-19) la inmigración y las “agendas de *Vox*<sup>1</sup> y *Podemos*”. Fernando compartió un pensamiento similar, afirmando que muchas personas y políticos priorizan el “exterminio” del sistema sanitario universal, especialmente, “para los más desfavorecidos que no tienen permiso de trabajo [es decir, los inmigrantes]”. Efrén, un camarero de Barcelona, se refirió, como ejemplo, al acuerdo de coalición entre el *Partido Socialista* y *Podemos* y al gran número de ministerios que tiene el nuevo gobierno. Mientras que para algunos encuestados las discusiones políticas sobre esos temas fueron esporádicas, para otros participantes –en su mayoría en función de la diversidad política de su red– eran recurrentes, incluso repetitivas. En conjunto, los resultados ilustran que la agenda establecida por los medios de comunicación y las diferencias políticas que activan esos contenidos suelen ser los principales factores que facilitan las discusiones políticas de nuestros entrevistados.

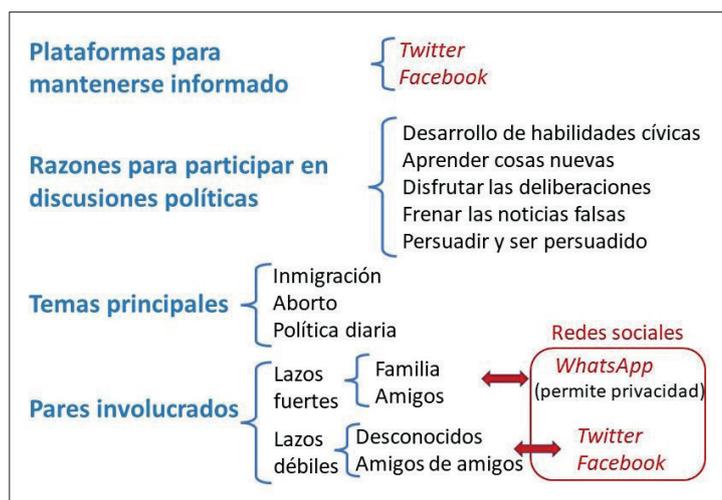


Figura 1. Discusión política en las redes sociales

Los datos parecen sugerir que quienes discutían con frecuencia sobre política solían hacerlo con personas “a las que quieren”, como familiares o amigos. “He discutido tanto con familiares directos como con amigos de toda la vida”, dijo Sonia, una enfermera de Albacete. Manuela también indicó que había discutido sobre temas políticos con amigos íntimos que tenían opiniones polarizadas “y siempre quieren tener razón”, mientras que Paula reveló que normalmente discutía sobre estos temas con su padre “porque tiene una ideología diferente”. Estas discusiones entre lazos fuertes se dan fundamentalmente en aplicaciones de mensajería instantánea, principalmente, *WhatsApp*, y la principal razón referida por nuestros participantes es porque esta plataforma permite la privacidad.

Sin embargo, otros participantes dijeron que no sólo discutían sobre temas políticos con amigos o familiares, sino también con desconocidos, sobre todo en *Twitter*. “Suelo discutir sobre política con usuarios desconocidos”, dijo José, un productor de televisión en paro de Cáceres. Del mismo modo, Sergio, un trabajador en una industria de Murcia, dijo que suele participar en discusiones políticas con usuarios desconocidos, porque las personas que conoce en *Twitter* son políticamente afines. Por último, hay una parte notable de entrevistados que reconocen claramente que nunca han participado en discusiones políticas en las redes sociales, argumentando que perciben tales interacciones como “inútiles” e “incívicas”.

Diferentes personas hacen evaluaciones de las discusiones políticas en las redes sociales en las que participan y acaban lamentándolas. Para evaluar la utilidad de estas discusiones para los propios participantes, debemos tener en cuenta que cada uno de ellos puede tener ideas distintas sobre la finalidad de este tipo de discusiones.

En primer lugar, algunos entrevistados consideran que las discusiones políticas en las redes sociales son inútiles para hacer cambiar de opinión a los demás (es decir, persuadir). Sin embargo, algunos entrevistados reconocieron que estas discusiones habían moderado sus puntos de vista sobre un tema (por ejemplo, el aborto). Fernando afirma:

“efectivamente, me han sido muy útiles [las discusiones], ya que he aprendido otros puntos de vista y me he enriquecido con las opiniones de los que piensan diferente. De alguna manera, he moderado mi perspectiva”.

Otra participante, Fátima, enfermera sénior de Barcelona, opinó que, aunque ninguno de los participantes hubiera cambiado de opinión, “las discusiones son buenas para entender mejor los puntos de vista de los demás”.

Aprender nueva información también es un resultado crucial de participar en discusiones políticas, aunque un número significativo de participantes afirme rotundamente lo contrario. Sebastián indica:

“En mi opinión, las discusiones en las redes sociales no suelen ser muy útiles. Sirven para tantear el terreno, pero no suelen generar valor a la hora de establecer debates racionales y compartir puntos de vista diferentes y moderados”.

La nueva información que se adquiere puede ser sobre los hechos o noticias políticas que discuten los participantes, las opiniones de otras personas o diferentes argumentos que ayudan a los participantes a reforzar su posición anterior. Sofía, taxista de Castellón, afirma:

“Como tengo pocos conocimientos políticos, las pocas veces que he debatido sobre política he obtenido información nueva de la que antes carecía, por ejemplo, sobre las medidas aplicadas durante la pandemia”.

Muchos participantes consideraron que compartir información con los demás era un efecto común de participar en discusiones políticas en las redes sociales, mientras que para muchos otros el resultado final era el desarrollo de competencias cívicas.

Curiosamente, las habilidades cívicas como la tolerancia, la participación en debates razonables y el intercambio civilizado de opiniones, son elementos comunes aportados por muchos de nuestros entrevistados. Por ejemplo, Mariña, una maestra desempleada de Vigo, creía que había aprendido participando en discusiones políticas sobre cómo comunicarse mejor, especialmente “estando tranquila y siendo más tolerante”. Mientras que algunos entrevistados afirmaron que habían enseñado o mostrado a otros cómo ser más tolerantes, otros dijeron que era imposible mantener discusiones cívicas con algunas personas debido a la dinámica que fomentan las redes sociales (es decir, malentendidos o incentivos para discusiones vehementes y apasionadas), como ilustra la siguiente cita:

“Lo que he aprendido es que hay que saber con quién y dónde discutir de política. En última instancia, creo que he aprendido que en las redes sociales la gente tiende a apasionarse más y es difícil establecer un diálogo racional”.

Cuando los individuos participan en discusiones políticas en las redes sociales, algunos de ellos activan mecanismos afectivos y cognitivos para reflexionar sobre dichas interacciones y es lo que definimos en términos generales como arrepentimiento de las discusiones políticas en las redes sociales. Específicamente, y, en primer lugar, el arrepentimiento implica una respuesta común a la importancia de mantener discusiones políticas en redes sociales, así como su papel en la promoción de valores democráticos. Mientras que muchos internautas pueden arrepentirse de un comportamiento concreto, por ejemplo, ser más moderado durante una discusión, el arrepentimiento político en las redes sociales encierra fundamentalmente el cuestionamiento del hecho en sí: implica la elaboración cognitiva y afectiva sobre la escasez del valor de debatir. Hay muchas razones para arrepentirse de una discusión política en las redes sociales, pero más allá de la supuesta importancia de las interacciones incívicas (es decir, del comportamiento), la mayoría de nuestros entrevistados aclararon que lo que más lamentaban no eran los términos y la naturaleza de la conversación, sino la conversación en sí. Este hallazgo ilustrativo sugiere que las redes sociales ya no son, si es que alguna vez lo han sido, los espacios deliberativos para fomentar valores democráticos, como se refleja en las siguientes citas:

“No me arrepiento de los términos de la discusión, sino de las discusiones en sí porque, en general, no tienen ningún valor” (Sebastián, mecánico en paro).

“Sí, a veces me arrepiento de tener discusiones sobre política porque generalmente sólo crea tensión y no me aportan mucho nuevo, digamos que no evolucionan” (Susana, maestra de escuela).

“Me arrepiento porque la discusión política me ha hecho perder el tiempo. No tienen valor” (Alba, arquitecta).

Siendo ésta la razón más destacada para activar el arrepentimiento por la discusión política en las redes sociales, muchos otros testimonios también mencionaron otras motivaciones. Alberto, un abogado de Sevilla, se arrepintió del vocabula-

Lo que sabemos hasta ahora sobre los efectos de las discusiones políticas en las redes sociales y las principales dinámicas de la discusión política en dichas ecologías gira en torno a los principales antecedentes y efectos generales, abordando tanto los resultados positivos como los negativos, mientras que se sabe poco sobre los auto-efectos, como el arrepentimiento político

rio que utilizó al discutir de política con un amigo. En concreto, Alberto tachó a su amigo de “fascista”, algo que Alberto cree que no debería haber hecho, introduciendo un ejemplo de costes sociales.

“La discusión era sobre la *Ley del PIN Parental*<sup>β</sup>. Mi amigo mencionó que en ciertos temas los padres deberían tener voz y voto sobre sus hijos. Aunque esta persona no estaba de acuerdo con los ideales de esa Ley, le taché de fascista”.

Del mismo modo, Alejandra se arrepintió de una conversación porque había “trascendido a la vida real” y había afectado a su amistad. Otros participantes reflexionaron sobre otras discusiones políticas de las que acabaron arrepintiéndose. Sergio, por ejemplo, se arrepintió de discutir sobre temas políticos que sus compañeros compartían en *WhatsApp* sobre *Vox* o *Podemos*.

“Es habitual que algunos de mis contactos compartan opiniones o propuestas de estos partidos y los utilicen como arma arrojadiza, como si uno u otro fuera ‘mi partido’, ‘mi equipo’, ‘mi vida’”.

Por último, algunos entrevistados señalaron que las discusiones políticas en las redes sociales eran diferentes a las discusiones no digitales. En las redes sociales hay más casos de malentendidos, lo que puede llevar a que uno de los interlocutores se sienta especialmente ofendido. Como dijo Manuela:

“Estamos confinados y si discuto con alguien de mi familia, me siento mal, no puedo verle en persona y hablar y razonar en persona, sería todo muy diferente. Por *WhatsApp*, las palabras se malinterpretan muchas veces”.

Otros participantes hicieron hincapié en el hecho de que, en las redes sociales, la gente es más propensa a portarse mal o a volverse más “apasionada” o ser más “intransigente”. Para la mayoría de los “arrepentidos”, la discusión política con lazos fuertes empieza después de que algún amigo o familiar comparta algún enlace de noticias o un mensaje de audio, normalmente por *WhatsApp*, y la gente que se involucra en una discusión con lazos débiles empieza en *Twitter* porque alguien comparte un enlace de noticias o porque ya hay una discusión en marcha allí.

Tabla 2. Motivaciones para la activación del arrepentimiento de la discusión en redes sociales.

Justificación	Explicación	Ejemplo de cita
La discusión en sí	Falta de valor de las discusiones políticas	“No me arrepiento de los términos de la discusión, sino de las discusiones en sí porque generalmente no tienen ningún valor”
	Pérdida de tiempo	“Creo que he perdido el tiempo durante la discusión”
	Nada nuevo que aprender	“No aprendí nada nuevo...”
La naturaleza incivil de la discusión	Incivildad de la conversación	“Las discusiones que tuve no fueron muy civilizadas, quiero decir, la gente en las redes sociales no se comporta como debería, en mi opinión”
	Insultar a los demás	“...de repente, empezó a insultarme”
El hecho de que la discusión se produjera en las redes sociales	Malentendidos	“Estamos confinados y si discuto con alguien de mi familia, me siento mal, no puedo verle en persona y hablar y razonar en persona, sería todo muy diferente. Por <i>WhatsApp</i> , las palabras se malinterpretan muchas veces”
	Las redes sociales exacerbaban la pasión entre los participantes	“Algunas personas cuando entablan discusiones en las redes sociales se apasionan más con sus puntos de vista y a veces esto acaba mal”
Efectos	Explicación	Ejemplo de cita
Presencial	Las discusiones en las redes sociales se convierten en interacciones fuera de línea	“Seguimos discutiendo [presencialmente] y nos enfadamos durante el día”
Online	Ruptura de una relación online y en la vida real (es decir, dejar de ser amigo, bloquear, dejar de seguir).	“Lo bueno de las redes sociales es que puedes bloquear a la gente, y eso es de hecho lo que hice”

En conjunto, los usuarios participan en discusiones políticas en las redes sociales por muchas razones, tanto con vínculos fuertes como débiles. Algunos encuestados obtuvieron resultados positivos de tales interacciones, mientras que la gran mayoría negó totalmente su valor. Sin embargo, cuando se trata de arrepentirse de discusiones políticas, todos nuestros datos apuntan en una dirección clara: lo que más lamentan los entrevistados es haber participado ellos mismos en estas discusiones, más que la naturaleza y los términos de las conversaciones, especialmente con vínculos fuertes o con personas que les importan.

A pesar de la complejidad de abordar unívocamente los rasgos comunes entre los participantes que han reconocido arrepentirse de las discusiones en las redes sociales, encontramos ciertos puntos en común que es interesante destacar. En primer lugar, el más obvio es que todos ellos han participado en discusiones políticas en las redes sociales en el pasado y tienen convicciones políticas un tanto firmes, independientemente de su inclinación ideológica (de derechas o de izquierdas). En segundo lugar, los datos también sugieren que la mayoría de estos “arrepentidos” son adultos jóvenes que declaran hacer un uso intensivo de las redes sociales y que suelen adoptar una actitud pasiva ante las discusiones

en las redes sociales, pero que se sienten especialmente inclinados a participar en este tipo de interacciones cuando se superan de forma significativa ciertos niveles de intolerancia o mentira.

### 4.3. Auto-efectos complementarios de la discusión política en las redes sociales

La elaboración cognitiva de los “arrepentidos” de las redes sociales también fomenta otros auto-efectos emocionales que son importantes para comprender las secuelas de las discusiones políticas en las redes sociales. A pesar de que algunos de nuestros encuestados afirman que este tipo de discusiones no suelen generar ningún tipo de respuesta emocional en su vida real y, por tanto, no les afectan en gran medida, otros reconocen que otras emociones afectivas están conectadas de forma destacada con la relación establecida entre los compañeros implicados (vínculos fuertes frente a débiles) y la tensión generada en la discusión. De hecho, los entrevistados que lamentan profundamente las discusiones políticas pasadas son más propensos a establecer futuras interacciones políticas, debido fundamentalmente a su falta de valor percibido, mientras que los menos aprensivos no mencionan sus intenciones futuras o simplemente dicen que discutirán de política si creen que deben hacerlo.

La mayoría de los auto-efectos en los que coincidieron nuestros entrevistados giran en torno a los “emocionales”, como mencionó Sebastián, y fundamentalmente implican molestia, enfado, tensión, ansiedad y tristeza. Así, si la discusión se materializa con vínculos fuertes, los auto-efectos reportados suelen ser molestia, enfado y tensión, mientras que si la discusión surge con vínculos débiles, los efectos reportados giran en torno a la ansiedad y la tristeza. En este caso, los entrevistados relacionaron directamente esos efectos con el hecho de ser atacados o insultados en las redes sociales.

En cuanto a los auto-efectos emocionales con lazos fuertes, cuando José discutió con un amigo en *Facebook* sobre las medidas políticas durante el confinamiento se sintió “momentáneamente” enfadado (es decir, sólo ese día), y se mostró inquieto por la postura radical de su amigo. Del mismo modo, Susana, que apoya las políticas liberales, reconoció que discutía sobre temas políticos con su padre, que apoya firmemente a *Vox*, y que cuando se reunían “seguían discutiendo y se enfadaban durante el día”.

Por último, en lo que respecta a los vínculos débiles, la tristeza y la ansiedad son las respuestas más comunes. Por ejemplo, Sergio dijo que durante “discusiones acaloradas, aunque fueran personas desconocidas”, a veces se sentía ansioso por ser expuesto y atacado descaradamente. También dio un ejemplo sobre cómo suele evolucionar la conversación en *Twitter*:

“En *Twitter*, otras personas pueden unirse al hilo y hablar. A veces ocurre que otros usuarios entran en la conversación y empiezan a discutir [sobre un tema] contigo, vienen a atacar en lugar de debatir. Esas situaciones me han causado un poco de ansiedad”.

Del mismo modo, Raquel, una camarera en paro de Alicante, se entristeció al darse cuenta de que había

“gente mala, que se pasa la mayor parte del tiempo en las redes sociales insultando a gente que no conoce”.

A continuación, introdujo una de las tácticas más comunes para frenar el comportamiento incívico, sobre todo, con los vínculos débiles: bloquear y eliminar de la lista de amigos, diciendo que

“lo bueno de las redes sociales es que puedes bloquear a la gente, y de hecho es lo que yo hice”.

## 5. Discusión

Las discusiones políticas en las redes sociales están bastante extendidas y, sin embargo, el examen de los auto-efectos cognitivos es relativamente escaso. Aunque estudios previos han examinado los principales antecedentes y resultados políticos de participar en interacciones políticas en las redes sociales (Conover; Searing; Crewe, 2002; Rojas, 2015), en este estudio ponemos el foco en una cuestión presumiblemente importante, pero relativamente poco estudiada en la bibliografía como factor emocional y cognitivo: el arrepentimiento (Wang *et al.*, 2020). En concreto, a partir de datos cualitativos procedentes de entrevistas en profundidad con adultos de diversos orígenes y zonas geográficas de España, este estudio pretende comprender mejor en qué circunstancias los usuarios de las redes sociales mantienen discusiones políticas de las que acaban arrepintiéndose, proporcionando hallazgos reveladores y una explicación tentativa del constructo.

A nivel empírico, nuestros resultados captan y describen en primer lugar las principales motivaciones para iniciar discusiones políticas en las redes sociales. Desarrollar habilidades cívicas, aprender, disfrutar de deliberaciones públicas o privadas, reducir la desinformación y persuadir y ser persuadido son las motivaciones más destacadas. Estudios previos han sugerido la relevancia de estas motivaciones a la hora de desencadenar las discusiones de los usuarios (Taylor; Mantzaris; Garibay, 2018; Wang; Song, 2020), pero nuestro estudio teoriza claramente sobre su naturaleza constructiva: todas ellas son positivas para una democracia saludable. Más allá de la exhibición de comportamientos incívicos, también muy comunes en

El arrepentimiento podría considerarse una consecuencia normal, inevitable y directa de la racionalidad, que se produce con mayor probabilidad cuando un individuo se da cuenta de que una situación no es ideal o de que sus comportamientos fueron inadecuados

estos espacios virtuales (Goyanes; Borah; Gil de Zúñiga; 2021), las actitudes hacia las interacciones políticas son bastante positivas, ya que la mayoría de los ciudadanos que participan en discusiones creen que pueden enriquecer la vida cívica, ya sea mediante la aportación de su punto de vista o mediante la implementación de acciones correctivas para reducir la circulación de contenidos fabricados. Así pues, nuestras conclusiones aportan un soplo fresco y optimista al discurso típicamente apocalíptico en torno a las redes sociales, destacando el comportamiento proactivo de los usuarios en su intento de contribuir al proceso deliberativo de la democracia.

Del mismo modo, como también sugiere la investigación existente (Goyanes; Demeter, 2020), las discusiones políticas en las redes sociales surgen de una amalgama de noticias y temas políticos que son tendencia en un momento determinado. Estos patrones temáticos tienden a hablar de los diversos intercambios políticos en estas ecologías y su conexión con el consumo de noticias (Hampton; Shin; Lu, 2017). Además, nuestros hallazgos también sugieren que estas discusiones políticas están vinculadas a la conexión establecida entre los pares involucrados, que hablan directamente del *backstage* (en *WhatsApp* con lazos fuertes) y *frontstage* (principalmente en *Twitter* con lazos débiles) de las discusiones políticas en las redes sociales (Pont-Sorribes; Besalú; Codina, 2020; Treré, 2020).

Nuestros resultados ilustran que las posibilidades que ofrecen las redes sociales permiten diversas dinámicas de discusión que desencadenan distintas consecuencias. Por ejemplo, los usuarios son más propensos a debatir cuestiones políticas en entornos privados, especialmente con personas que conocen o por las que se preocupan, y menos proclives a iniciar discusiones políticas en foros públicos con desconocidos, en los que los términos cívicos no están plenamente garantizados. A pesar de esta inclinación general, los costes sociales asociados a este patrón generalizado son paradójicos: mientras que la gente es más proclive a discutir de política con lazos fuertes en entornos privados como *WhatsApp* (porque los participantes se conocen y se sienten seguros), los costes personales son indudablemente mayores que entablar conversaciones con el público en general, por ejemplo, en *Twitter*.

A nivel teórico, nuestro estudio profundiza en el concepto de arrepentimiento de las conversaciones políticas en las redes sociales para examinar las consecuencias de los intercambios políticos. En concreto, esta contribución conceptual examina la naturaleza, los matices y las características de las conversaciones políticas que los usuarios acaban lamentando. Mientras que más allá de la elaboración cognitiva (por ejemplo, Eveland, 2001) la investigación existente ha examinado de forma limitada los auto-efectos (Pingree, 2007; Shah, 2016; Valkenburg, 2017), nuestro estudio capta en qué circunstancias los usuarios que mantuvieron discusiones políticas acaban reflexionando sobre ellas, provocando el sentimiento de arrepentimiento. Como se describió en nuestros hallazgos, los usuarios consideraron la mayoría de las discusiones políticas estériles, a pesar de las razones pro-democráticas que motivaron su participación. En consecuencia, se produjo una sorprendente brecha entre la contribución prevista de los usuarios a la esfera pública (*Facebook* y *Twitter*) o privada (*WhatsApp*) y el resultado de tales intercambios políticos: las motivaciones previas de la gente son prometedoras, pero los resultados posteriores son bastante decepcionantes.

El concepto de arrepentimiento por la discusión política en las redes sociales también da forma a una corriente de discurso público y académico que gira en torno a sus posibles efectos. En ocasiones, este discurso da por sentado que las redes sociales son responsables de diversos efectos nocivos en el proceso democrático, como si estuvieran gestionadas de forma irresponsable por inteligencia artificial y algoritmos sesgados. Contrariamente a estos supuestos, que son ciertamente críticos, el arrepentimiento de la discusión política en las redes sociales hace hincapié principalmente en la naturaleza humana de las conversaciones en las redes sociales, y en el hecho de que más allá de la presunta naturaleza incivil de muchas discusiones (Goyanes; Borah; Gil de Zúñiga; 2021), lo que los ciudadanos acaban lamentando no son los términos y condiciones de los intercambios políticos, sino lo que es aún más preocupante, la conversación en sí misma. Al centrarnos en las cogniciones y emociones de los usuarios, nuestro estudio retrata claramente un rechazo generalizado del valor democrático de los intercambios políticos y las oportunidades de deliberación en estas ecologías. Para muchos, las discusiones políticas en las redes sociales se vuelven esencialmente inútiles, y eso resuena como una de las principales motivaciones de por qué los usuarios acaban arrepintiéndose.

Sin embargo, como sugieren nuestros resultados, muchos entrevistados reconocieron que nunca habían participado en discusiones políticas (N = 8), por lo que la teorización sobre el arrepentimiento se extrae del resto de participantes (N = 34). En consecuencia, futuras investigaciones sobre la discusión y el arrepentimiento en las redes sociales deberían centrarse específicamente en los participantes que manifiestan algún nivel de arrepentimiento, para captar más matices y motivaciones de dicho comportamiento. Además, dado que la guía de la entrevista abordaba preguntas que pueden resonar en la mente de los participantes como normativas, sus respuestas pueden incluir, en algunos casos, un sesgo de deseabilidad. Sin embargo, como ha demostrado ampliamente la investigación existente, las personas tienen diferentes motivaciones para hablar de política, y esas motivaciones, de hecho, tienen diferentes efectos (Gil de Zúñiga; Valenzuela;

Se produjo una sorprendente brecha entre la contribución prevista de los usuarios a la esfera pública (*Facebook* y *Twitter*) o privada (*WhatsApp*) y el resultado de tales intercambios políticos: las motivaciones previas de la gente son prometedoras, pero los resultados posteriores son bastante decepcionantes

**Weeks**, 2016). Por ello, nuestros resultados deben interpretarse en términos de expectativas: aunque muchos participantes parecen ingenuos en sus motivaciones para debatir sobre política en las redes sociales, una vez que participan en estas discusiones el resultado es bastante decepcionante.

Nuestros resultados también pueden apuntar a un doble mecanismo de arrepentimiento de las discusiones políticas, que habla directamente de la irrelevancia que desencadenan algunas discusiones. Por un lado, es posible que algunos entrevistados ni siquiera reflexionen sobre las discusiones políticas en las que participaron, si no se les pregunta directamente sobre su naturaleza. Una vez planteado dicho interrogatorio, los participantes pueden conectar lo absurdo de sus discusiones pasadas en el tiempo presente, reportando sentimientos de arrepentimiento. Este mecanismo cognitivo podría asociarse con bajos niveles de arrepentimiento, desencadenando así efectos emocionales y cognitivos limitados, y presumiblemente no impidiendo futuros intercambios políticos. Una gran parte de los encuestados podría encajar bien en esta categoría, y estudios futuros podrían centrarse en cómo los diferentes niveles de participación en la discusión pueden intervenir para activar diferentes niveles de arrepentimiento.

Por otro lado, otros participantes pueden mostrar un mayor arrepentimiento político, que puede estar directamente asociado a la carga cognitiva que han desencadenado las discusiones políticas y al impacto que han tenido en su vida cotidiana. Algunas de estas consecuencias pueden incluir, por ejemplo, la eliminación de amigos online y en la vida real y fuertes discusiones presenciales, especialmente con lazos fuertes. Esta fuerte carga cognitiva puede tener un impacto posterior en el comportamiento de los usuarios, limitando o inhibiendo por completo futuras discusiones políticas en las redes sociales. Futuros estudios cuantitativos podrían estar mejor equipados para profundizar en estos matices y aportar pruebas empíricas sobre los posibles mecanismos.

En conclusión, los resultados presentados en este estudio proporcionan un matiz muy necesario sobre algunos de los principales efectos de participar en discusiones políticas en las redes sociales, así como todas las motivaciones importantes que desencadenan la futura participación de las personas en este tipo de discusiones políticas. De este modo, el arrepentimiento por participar en discusiones políticas en las redes sociales emerge como una variable vital que las futuras investigaciones deberían tener en cuenta a la hora de arrojar una luz más matizada sobre los efectos de los procesos de deliberación y discusión en las redes sociales en la democracia.

## 6. Notas

1. *Vox* es un partido populista de extrema derecha.
2. *Podemos* es un partido populista de izquierdas.
3. El pin parental es una solicitud escrita en la que los padres piden a los directores de los centros educativos que les informen previamente, mediante autorización expresa, sobre cualquier tema, charla, taller o actividad sobre identidad de género, feminismo o diversidad LGTBI, de forma que los padres puedan dar su consentimiento para que su hijo asista o no.

## 7. Referencias

- Baker, James R.; Moore, Susan M.** (2008). "Blogging as a social tool: A psychosocial examination of the effects of blogging". *Cyberpsychology & behavior*, v. 11, n. 6, pp. 747-749.  
<https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0053>
- Boczkowski, Pablo J.; Mitchelstein, Eugenia; Matassi, Mora** (2018). "'News comes across when I'm in a moment of leisure': Understanding the practices of incidental news consumption on social media". *New media & society*, v. 20, n. 10, pp. 3523-3539.  
<https://doi.org/10.1177/1461444817750396>
- Boulianne, Shelley; Koc-Michalska, Karolina; Bimber, Bruce** (2020). "Right-wing populism, social media and echo chambers in Western democracies". *New media & society*, v. 22, n. 4, pp. 683-699.  
<https://doi.org/10.1177/1461444819893983>
- Braun, Virginia; Clarke, Victoria** (2006). "Using thematic analysis in psychology". *Qualitative research in psychology*, v. 3, n. 2, pp. 77-101.  
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brundidge, Jennifer** (2010). "Encountering 'difference' in the contemporary public sphere: The contribution of the internet to the heterogeneity of political discussion networks". *Journal of communication*, v. 60, n. 4, pp. 680-700.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2010.01509.x>
- Chambers, Simone** (2003). "Deliberative democratic theory". *Annual review of political science*, v. 6, n. 1, pp. 307-326.  
<https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.polisci.6.121901.085538>
- Connolly, Terry; Zeelenberg, Marcel** (2002). "Regret in decision making". *Current directions in psychological science*, v. 11, n. 6, pp. 212-216.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8721.00203>

- Conover, Pamela-Johnston; Searing, Donald D.; Crewe, Ivor M.** (2002). "The deliberative potential of political discussion". *British journal of political science*, v. 32, n. 1, pp. 21-62.  
<https://doi.org/10.1017/S0007123402000029>
- Couldry, Nick** (2004). "Theorising media as practice". *Social semiotics*, v. 14, n. 2, pp. 115-132.  
<https://doi.org/10.1080/1035033042000238295>
- Eveland, William P.** (2001). "The cognitive mediation model of learning from the news: Evidence from nonelection, off-year election, and presidential election contexts". *Communication research*, v. 28, n. 5, pp. 571-601.  
<https://doi.org/10.1177/009365001028005001>
- Eveland, William P.** (2004). "The effect of political discussion in producing informed citizens: The roles of information, motivation, and elaboration". *Political communication*, v. 21, n. 2, pp. 177-193.  
<https://doi.org/10.1080/10584600490443877>
- Gil de Zúñiga, Homero; Ardèvol-Abreu, Alberto; Casero-Ripollés, Andreu** (2021). "WhatsApp political discussion, conventional participation and activism: exploring direct, indirect and generational effects". *Information, communication & society*, v. 24, n. 2, pp. 201-218.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1642933>
- Gil de Zúñiga, Homero; Molyneux, Logan; Zheng, Pei** (2014). "Social media, political expression, and political participation: panel analysis of lagged and concurrent relationships". *Journal of communication*, v. 64, n. 4, pp. 612-634.  
<https://doi.org/10.1111/jcom.12103>
- Gil de Zúñiga, Homero; Valenzuela, Sebastián; Weeks, Brian E.** (2016). "Motivations for political discussion: Antecedents and consequences on civic engagement". *Human communication research*, v. 42, n. 4, pp. 533-552.  
<https://doi.org/10.1111/hcre.12086>
- Goyanes, Manuel; Borah, Porismita; Gil de Zúñiga, Homero** (2021). "Social media filtering and democracy: Effects of social media news use and uncivil political discussions on social media unfriending". *Computers in human behavior*, v. 120, e106759.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106759>
- Goyanes, Manuel; Demeter, Marton** (2022). "Beyond positive or negative: Understanding the phenomenology, typologies and impact of incidental news exposure on citizens daily lives". *New media & society*, v. 24, n. 3, pp. 760-777.  
<https://doi.org/10.1177/1461444820967679>
- Guallar, Javier; Suau, Jaume; Ruiz-Caballero, Carlos; Sáez, Albert; Masip, Pere** (2016). "Re-dissemination of news and public debate on social networks". *El profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 358-366.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.05>
- Halpern, Daniel; Gibbs, Jennifer** (2013). "Social media as a catalyst for online deliberation? Exploring the affordances of Facebook and YouTube for political expression". *Computers in human behavior*, v. 29, n. 3, pp. 1159-1168.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.008>
- Halpern, Daniel; Valenzuela, Sebastián; Katz, James E.** (2017). "We face, I tweet: How different social media influence political participation through collective and internal efficacy". *Journal of computer-mediated communication*, v. 22, n. 6, pp. 320-336.  
<https://doi.org/10.1111/jcc4.12198>
- Hampton, Keith N.; Shin, Inyoung; Lu, Weixu** (2017). "Social media and political discussion: when online presence silences offline conversation". *Information, communication & society*, v. 20, n. 7, pp. 1090-1107.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1218526>
- Hwang, Hyunseo; Kim, Youngju; Kim, Yeojin** (2018). "Influence of discussion incivility on deliberation: An examination of the mediating role of moral indignation". *Communication research*, v. 45, n. 2, pp. 213-240.  
<https://doi.org/10.1177/0093650215616861>
- Inman, Jeffrey J.; Dyer, James S.; Jia, Jianmin** (1997). "A generalized utility model of disappointment and regret effects on post-choice valuation". *Marketing science*, v. 16, n. 2, pp. 97-111.  
<https://doi.org/10.1287/mksc.16.2.97>
- Jordá, Beatriz; Goyanes, Manuel** (2022). "The rear window effect: How users respond to political discussions and persuasive discourses in social media". *International journal of communication*, v. 16, pp. 4361-4379.  
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/19027>
- Kim, Yonghwan; Chen, Hsuan-Ting** (2015). "Discussion network heterogeneity matters: Examining a moderated mediation model of social media use and civic engagement". *International journal of communication*, v. 9, pp. 2344-2365.  
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/3254>

- Landman, Janet** (1987). "Regret: a theoretical and conceptual analysis". *Journal for the theory of social behaviour*, v. 17, n. 2, pp. 135-160.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1987.tb00092.x>
- Lecci, Len; Okun, Morris A.; Karoly, Paul** (1994). "Life regrets and current goals as predictors of psychological adjustment". *Journal of personality and social psychology*, v. 66, n. 4, pp. 731-741.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.4.731>
- Lee, Sangwon; Diehl, Trevor; Valenzuela, Sebastián** (2022). "Rethinking the virtuous circle hypothesis on social media: Subjective versus objective knowledge and political participation". *Human communication research*, v. 48, n. 1, pp. 57-87.  
<https://doi.org/10.1093/hcr/hqab014>
- Martínez, Luis M. F.; Zeelenberg, Marcel; Rijsman, John B.** (2011). "Behavioural consequences of regret and disappointment in social bargaining games". *Cognition and emotion*, v. 25, n. 2, pp. 351-359.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2010.485889>
- Masip, Pere; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume** (2019). "Active audiences and social discussion on the digital public sphere. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.04>
- Miller, Luis** (2020). *Polarización en España: más divididos por ideología e identidad que por políticas públicas*. EsadeEcPol – Center for Economic Policy and Political Economy.  
<https://dobetter.esade.edu/es/polarizacion-espana>
- Ng, Elaine W. J.; Detenber, Benjamin H.** (2005). "The impact of synchronicity and civility in online political discussions on perceptions and intentions to participate". *Journal of computer-mediated communication*, v. 10, n. 3.  
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00252.x>
- O'Connor, Eimear; McCormack, Teresa; Feeney, Aidan** (2014). "Do children who experience regret make better decisions? A developmental study of the behavioral consequences of regret". *Child development*, v. 85, n. 5, pp. 1995-2010.  
<https://doi.org/10.1111/cdev.12253>
- Park, Chang-Sup** (2017). "Do social media facilitate political learning? Social media use for news, reasoning and political knowledge". *The journal of social media in society*, v. 6, n. 2, pp. 206-238.  
<https://thejsms.org/index.php/JSMS/article/view/292>
- Patton, Michael-Quinn** (2002). "Two decades of developments in qualitative inquiry: A personal, experiential perspective". *Qualitative social work*, v. 1, n. 3, pp. 261-283.  
<https://doi.org/10.1177/1473325002001003636>
- Pingree, Raymond J.** (2007). "How messages affect their senders: A more general model of message effects and implications for deliberation". *Communication theory*, v. 17, n. 4, pp. 439-461.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2007.00306.x>
- Pont-Sorribes, Carles; Besalú, Reinald; Codina, Lluís** (2020). "WhatsApp como canal de información política en España: credibilidad, perfil de usuarios y compartición de contenidos". *Profesional de la información*, v. 29, n. 6.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.19>
- Rojas, Hernando** (2015). "Egocentric publics and perceptions of the world around us". In: Gil de Zúñiga, Homero (ed.). *New agendas in communication: New technologies & civic engagement*. New York, NY: Routledge, pp. 93-102. ISBN: 978 1 315750927  
<https://doi.org/10.4324/9781315750927>
- Schmitt-Beck, Rudiger** (2008). "Interpersonal communication". In: Kaid, Lynda-Lee; Holtz-Bacha, Christina (eds.). *Encyclopedia of political communication*, Los Angeles: Sage, pp. 341-350.
- Shah, Dhavan V.** (2016). "Conversation is the soul of democracy: Expression effects, communication mediation, and digital media". *Communication and the public*, v. 1, n. 1, pp. 12-18.  
<https://doi.org/10.1177/2057047316628310>
- Statista** (2023). "Share of news consumers who used Facebook for news in selected European countries from 2016 to 2022". *Statista*.  
<https://www.statista.com/statistics/298038/platforms-used-to-share-online-news-uk>
- Statista** (2023). "Number of social media users in Spain from 2019 to 2028". *Statista*.  
<https://www.statista.com/statistics/569077/spain-number-social-media-users>
- Su, Yan; Xiao, Xizhu** (2022). "Interacting effects of political social media use, political discussion and political trust on civic engagement: Extending the differential gains model". *International communication gazette*, v. 84, n. 3, pp. 206-226.  
<https://doi.org/10.1177/1748048521993118>

- Taylor, Cameron E.; Mantzaris, Alexander V.; Garibay, Ivan** (2018). "Exploring how homophily and accessibility can facilitate polarization in social networks". *Information*, v. 9, n. 12.  
<https://doi.org/10.3390/info9120325>
- Treré, Emiliano** (2020). "The banality of *WhatsApp*: On the everyday politics of backstage activism in Mexico and Spain". *First Monday*, v. 25, n. 1.  
<https://doi.org/10.5210/fm.v25i12.10404>
- Valenzuela, Sebastián; Kim, Yonghwan; Gil de Zúñiga, Homero** (2012). "Social networks that matter: Exploring the role of political discussion for online political participation". *International journal of public opinion research*, v. 24, n. 2, pp. 163-184.  
<https://doi.org/10.1093/ijpor/edr037>
- Valkenburg, Patti M.** (2017). "Understanding self-effects in social media". *Human communication research*, v. 43, n. 4, pp. 477-490.  
<https://doi.org/10.1111/hcre.12113>
- Wang, Junkai; Zheng, Bowen; Liu, Hefu; Yu, Lingling** (2020). "A two-factor theoretical model of social media discontinuance: role of regret, inertia, and their antecedents". *Information technology & people*, v. 34, n. 1.  
<https://doi.org/10.1108/ITP-10-2018-0483>
- Wang, Xiaohui; Song, Yunya** (2020). "Viral misinformation and echo chambers: the diffusion of rumors about genetically modified organisms on social media". *Internet research*, v. 30, n. 5, pp. 1547-1564.  
<https://doi.org/10.1108/INTR-11-2019-0491>
- Zeelenberg, Marcel** (1999). "Anticipated regret, expected feedback and behavioral decision making". *Journal of behavioral decision making*, v. 12, n. 2, pp. 93-106.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199906\)12:2<93::AID-BDM311>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199906)12:2<93::AID-BDM311>3.0.CO;2-S)
- Zeelenberg, Marcel; Inman, J. Jeffrey; Pieters, Rik G. M.** (2001). "What do we do when decisions go awry: Behavioral consequences of experienced regret". In: Weber, Elke U.; Baron, Jonathan; Loomes, Graham (eds.). *Conflict and tradeoffs in decision making*, Cambridge: Cambridge University Press. pp. 136-155. ISBN 0 521 77238 9
- Zhou, Yushu; Pinkleton, Bruce E.** (2012). "Modeling the effects of political information source use and online expression on young adults' political efficacy". *Mass communication and society*, v. 15, n. 6, pp. 813-830.  
<https://doi.org/10.1080/15205436.2011.622064>

## 8. Anexo. Guía de la entrevista

### Preguntas generales

Edad, género, situación laboral

### Uso de redes sociales y uso de redes sociales para consumir noticias

¿Usa redes sociales? ¿Cuáles? ¿Por qué? ¿Para qué usa las redes sociales? ¿Alguna de ellas las usa en especial para mantenerse informado del día a día? ¿Cuáles? ¿Por qué esa/esas y no otra/otras? ¿Cuál cree que es la mejor red social para mantenerse informado? ¿Por qué?

### Discusión política en redes sociales: motivaciones y temas

¿Alguna vez ha discutido sobre política en redes sociales? ¿Por qué ha discutido? ¿Alguna razón en particular? ¿Me podría poner un ejemplo? ¿Discute sobre política en redes sociales de manera habitual? ¿Por qué? ¿Me podría poner un ejemplo? ¿Cuál es, si alguna, la red social que más utiliza para discutir sobre política? ¿Por qué esa y no otra? ¿Me podría poner un ejemplo? ¿Me podría decir sobre qué temas ha discutido sobre política en redes sociales? ¿Alguna temática en particular sobre la que discuta en especial? ¿Por qué? ¿Me podría poner un ejemplo?

### Discusión política en redes sociales: personas y utilidad

Cuando ha discutido sobre política, ¿con quién lo ha hecho? ¿Qué tipo de persona se trataba? ¿Ha discutido sobre política de manera reiterada con alguna persona? ¿Por qué? ¿Bajo su punto de vista, las discusiones sobre política que usted ha tenido en redes sociales le han sido útiles? ¿Por qué? ¿Considera que a través de discusiones políticas en redes sociales usted ha aprendido algo distinto o digno de destacar? ¿Por qué? ¿Y considera que ha enseñado algo a otras personas (su punto de vista, tolerancia etc.)? ¿Por qué?

### Discusión política en redes sociales y arrepentimiento

¿Se arrepiente de mantener discusiones sobre política en redes sociales? ¿Por qué? ¿Me puede poner un ejemplo de discusión sobre la que se sienta arrepentido? ¿De qué tema en particular se trataba? ¿Y a través de que red social? ¿Con qué persona o personas ha mantenido esa discusión que se arrepiente? ¿Cómo le ha afectado esa discusión política en su día a día? ¿Y en tu estado emocional?, ¿Me puede poner un ejemplo?

# Uso de algoritmos para identificar el activismo social y el escepticismo climático en los contenidos generados por los usuarios en *Twitter*

Using algorithms to identify social activism and climate skepticism in user-generated content on *Twitter*

**Nuria Villagra; Ana Reyes-Menéndez; Jorge Clemente-Mediavilla; Dimitrina J. Semova**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87155>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Villagra, Nuria; Reyes-Menéndez, Ana; Clemente-Mediavilla, Jorge; Semova, Dimitrina J.** (2023). "Using algorithms to identify social activism and climate skepticism in user-generated content on *Twitter*". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320315.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.15>

Artículo recibido el 04-11-2022  
Aceptación definitiva: 27-04-2023



**Nuria Villagra**

<https://orcid.org/0000-0002-2613-1530>

Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Ciencias de la Información  
Avda. Complutense, 3  
28040 Madrid, España  
[nuriavillagra@ucm.es](mailto:nuriavillagra@ucm.es)



**Ana Reyes-Menéndez**

<https://orcid.org/0000-0003-0636-9573>

Universidad Rey Juan Carlos  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Campus de Vicálvaro  
Pº Artilleros, s/n  
28032 Madrid, España  
[ana.reyes@urjc.es](mailto:ana.reyes@urjc.es)



**Jorge Clemente-Mediavilla** ✉

<https://orcid.org/0000-0002-9819-1129>

Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Ciencias de la Información  
Avda. Complutense, 3  
28040 Madrid, España  
[jclemen@ucm.es](mailto:jclemen@ucm.es)



**Dimitrina J. Semova**

<https://orcid.org/0000-0001-8355-5121>

Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Ciencias de la Información  
Avda. Complutense, 3  
28040 Madrid, España  
[djivkova@ucm.es](mailto:djivkova@ucm.es)

## Resumen

El cambio climático se ha convertido en los últimos años en un tema de gran relevancia para la sociedad, y los datos aportados por la comunidad científica sugieren que se debe actuar cuanto antes y con contundencia. Los participantes en el debate sobre esta cuestión incluyen científicos, políticos, medios de comunicación y, gracias a los nuevos medios, ciudadanos y otros agentes sociales. A pesar de los datos y del consenso general en la comunidad científica, el debate sobre el cambio climático está muy polarizado, con opiniones escépticas que niegan o cuestionan el fenómeno y utilizan las redes sociales para amplificar el alcance de su mensaje. Este efecto puede fomentar la desinformación además de la polarización. El objetivo de este estudio es tratar de identificar los indicadores clave del escepticismo social en torno al cambio climático mediante un análisis del activismo social de los usuarios de *Twitter* y sus patrones de comportamiento en esta plataforma. Analizamos las palabras clave, la frecuencia, los temas y las categorías de una muestra de 78.168 tweets. Los resultados reflejan: en primer lugar, un cierto solapamiento de temas, con 24 de los 28 temas agrupados en el mapa de distancias intertemáticas; en segundo lugar, que la dimensión de los temas es relativamente pequeña y, además, vinculado a acontecimientos concretos; y, en tercer lugar, que hay una importante presencia política, especialmente de los EUA. Este trabajo contribuye, por tanto, al análisis de la comunicación en *Twitter* sobre las opiniones contrarias al cambio climático.



## Palabras clave

Cambio climático; Escépticos del cambio climático; Escepticismo; Comunicación sobre el clima; Corpus lingüísticos; Algoritmos; Redes sociales; Activismos; Indicadores; Medios sociales; Patrones de comportamiento; Opiniones; Política; Polarización; *Twitter*.

## Abstract

Climate change has become an issue of great relevance in society in recent years, and the data provided by the scientific community recommend acting as soon as possible and forcefully. Scientists, politicians, the media, and thanks to the new media, citizens and other social agents participate in the debate on this issue. Despite the data and general consensus in the scientific community, the climate change debate is highly polarized, with skeptical voices denying or questioning climate change and using social media to amplify the reach of their message. This can encourage misinformation and polarization. This study tries to identify the key indicators of social skepticism around climate change through the analysis of users' social activism and behavioral patterns on *Twitter*. We analyze keywords, frequency, topics, and categories from a sample of 78,168 tweets. The results show, first, that there is an overlap of topics, with 24 of the 28 topics grouped in the intertopic distance map; second, that the size of the topics is relatively small and linked to specific events; and, third, that there is a significant political presence, especially from the United States. This work therefore contributes to the analysis of communication on *Twitter* about opinions against climate change.

## Keywords

Climate change; Climate skeptics; Skepticism; Climate communication; Linguistic corpus; Algorithms; Social networks; Activisms; Indicators; Social media; Behavior patterns; Opinions; Politics; Polarization; *Twitter*.

### Financiación

Este trabajo ha sido realizado dentro del proyecto 2021-1-ES02-KA220-YOU-000029048 *Green Activism*. Este proyecto ha sido financiado con ayudas de la *Comisión Europea (CE)*. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores. La *CE* no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

## 1. Introducción

Actualmente, los usuarios de plataformas sociales pueden compartir activamente información sobre sus actividades, ideas y experiencias personales a través de sus teléfonos inteligentes (Dubrofsky; Wood, 2014), generando cantidades masivas de datos. En los últimos años, estos contenidos creados por los usuarios se han utilizado ampliamente para investigaciones en las Ciencias Sociales (Schmid, 2016) y se han analizado tanto en términos de aspectos lingüísticos como de contextos. Los resultados de dicho análisis han proporcionado una comprensión global del comportamiento de tales usuarios (Schmid, 2016; Terkourafi; Haugh, 2019).

Nuestra identidad social, que es un componente esencial de nuestro autoconcepto, se deriva de la percepción que tiene un individuo de su pertenencia a un grupo o grupos sociales, así como del significado que dicho individuo atribuye a esa pertenencia (Tajfel, 1974). Por lo tanto, la identidad social explica cómo funciona la identificación desde las perspectivas individual, interaccional e institucional (Jenkins, 2014). Como consecuencia, la identidad social se ha definido como el concepto que un individuo tiene de sí mismo con respecto a aspectos específicos del comportamiento social (Tajfel, 1981; Kastanakis; Balabanis, 2012; Singh *et al.*, 2021).

Hoy en día, el activismo social ocurre cada vez más a través de las interacciones entre usuarios de plataformas de medios sociales, como *Twitter* (Herdağdelen *et al.*, 2013; Saura; Rodríguez-Herráez; Reyes-Menéndez, 2019).

Una de las principales características de las plataformas de medios sociales es la organización de los usuarios en redes, es decir, comunidades que comparten intereses comunes. Esto convierte a las plataformas sociales en una valiosa fuente de datos para los científicos sociales que investigan diferentes cuestiones culturales y sociales (Ntontis *et al.*, 2018).

Otra característica importante de las plataformas sociales es que sus usuarios crean e interactúan colectivamente con el contenido. Dicho contenido, denominado Contenido Generado por el Usuario (CGU), incluye cualquier contenido creado por usuarios de plataformas sociales que se comparte públicamente con otros usuarios (Reyes-Menéndez *et al.*, 2020). Esto convierte a plataformas sociales como *Twitter* en comunidades estructuradas donde el CGU ofrece una fuente enriquecida de información sobre las actividades de los usuarios (Fujita; Harrigan; Soutar, 2018).

Las últimas décadas han sido testigo de la aparición del activismo social (Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso, 2018; Pearce *et al.*, 2019; Moernaut *et al.*, 2022). El rápido desarrollo de este nuevo activismo social se ha visto apoyado por la aparición y rápida difusión de nuevos medios de comunicación, como el correo electrónico, las páginas web o las redes sociales. Al facilitar la rápida difusión de contenidos por todo el planeta, estos nuevos canales han demostrado ser una valiosa oportunidad para que la gente dé forma a su apoyo colectivo (Van-de-Donk *et al.*, 2004).

Entre otras plataformas sociales, *Twitter* es una plataforma muy popular en la que los usuarios pueden compartir información sobre sus ideas, actividades, opiniones (Aswani *et al.*, 2018; Monfort; Villagra; López-Vázquez, 2019; Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso, 2018) y ubicación (HerdaĜdelen *et al.*, 2013). A través de *Twitter*, los usuarios tienen la oportunidad de compartir información y sus pensamientos. En consecuencia, es cada vez más necesario investigar estas interacciones de los usuarios de *Twitter* desde la perspectiva de las Ciencias Sociales (Stieglitz *et al.*, 2018).

La información compartida por los usuarios de *Twitter* puede incluir tweets (contenido original creado por un usuario) o retweets (contenido que los usuarios comparten con otros); véase la tabla 1 para un resumen de tales tipos de interacción.

Tabla 1. Principales tipos de interacción en *Twitter* por grado de compromiso

Interacción	Descripción	Presencia en Twitter	Tipo de CGU
Mención del perfil	El usuario A menciona el perfil del usuario B en su tweet	@[Perfil original]	Perfil
Tweet	Un usuario de <i>Twitter</i> escribe un mensaje online (tweet)	[Tweet original]	Texto
Retweet	El usuario A comparte el tweet del usuario B en su perfil, ampliando así la audiencia	RT: @[Perfil original] [Tweet original]	Texto
Like	El usuario A pulsa el botón “me gusta” en el tweet del usuario B	[Tweet original]	Acción
Hashtag	El usuario A incluye un tweet con un hashtag (#). Al hacer clic en el hashtag se accede a todos los comentarios publicados con lo mismo	#[Hashtag]	Texto

Fuente: Reyes-Menéndez *et al.* (2020).

El análisis de la estructura de la red en las plataformas sociales permite analizar no sólo las actividades individuales de usuarios concretos, sino también su activismo social. El arranque del activismo social en una plataforma social se ve facilitado por la actuación conjunta de tres efectos: la estructura de la red, la colaboración y la interacción entre sus usuarios (Ntontis *et al.*, 2018; Saura; Reyes-Menéndez; Álvarez-Alonso, 2019). El activismo social puede surgir en torno a un perfil social, por ejemplo, @GretaThunberg (Olesen, 2022), o un hashtag (#), como #WorldEnvironmentDay (Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso, 2018).

La cuestión del cambio climático ha cobrado importancia en las últimas décadas, provocando una mayor preocupación social por los efectos que pueda tener en el futuro.

El interés público por el cambio climático es cada vez mayor y la Unión Europea, por ejemplo, ha destinado importantes fondos del programa *Horizonte 2020* al estudio de esta cuestión. El *Pacto Verde*, un programa europeo de investigación e innovación, financió un estudio destinado a recopilar datos sobre el cambio climático y las opiniones humanas a través de *Twitter*, que abarca 13 años e incluye más de 15 millones de tweets distribuidos por todo el mundo. Las variables analizadas fueron la geolocalización, el género del usuario, la postura y el sentimiento ante el cambio climático, la agresividad, las desviaciones respecto a la temperatura histórica, el modelado temático y la información sobre catástrofes medioambientales. Los datos aportados por los científicos, los fenómenos meteorológicos extremos y los informes publicados periódicamente por el *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)* han puesto de manifiesto la necesidad de actuar cuanto antes y con contundencia. Como señalaron Eide y Kunelius (2021), el año 2018 representó un punto de inflexión hacia un discurso general sobre el tema de estudio, promoviendo aún más el activismo y transmitiendo un mensaje de urgencia. Al igual que el *Parlamento Europeo*, en lugar de hablar de cambio climático, hablan de una “emergencia climática”. Esta idea de la urgencia y el riesgo si no se actúa con rapidez también se ve reforzada por movimientos como *Viernes para el Futuro [Fridays for the Future]*, que han tenido una importante repercusión social y han demostrado la importancia de la movilización ciudadana, en este caso liderada por los jóvenes. Todo esto favorece una postura activista en relación con el tema que ya no implica a los agentes tradicionales, como las organizaciones no gubernamentales (ONGs), sino a los ciudadanos.

“ A pesar de los datos y del consenso general en la comunidad científica, el debate sobre el cambio climático está muy polarizado ”

A pesar de los datos y del consenso general en la comunidad científica, el debate sobre el cambio climático está muy polarizado (Dunlap; McCright, 2011; Elgesem; Steskal; Diakopoulos, 2015; Hoggan, 2009; Washington; Cook, 2011; Moernaut *et al.*, 2022; Pearce *et al.*, 2019), y junto a las voces que promueven la concienciación social, existe también una corriente de pensamiento que niega o cuestiona el cambio climático y resta importancia a sus efectos o al papel que los humanos tienen en él (teoría del cambio climático antropogénico).

Las redes sociales se han convertido en un espacio de protesta medioambiental donde los usuarios pueden expresar sus opiniones y preocupaciones sobre este tema. Por ejemplo, los resultados de la investigación sobre el hashtag #WorldEnvironmentDay señalan que, de entre todos los *Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)*, los que más preocupan a los usuarios están relacionados con el medio ambiente y la salud pública, como el cambio climático, el calentamiento global, el clima extremo, la contaminación del agua, la deforestación, los riesgos climáticos, la lluvia ácida y la industrialización masiva.

En este sentido, apoyándonos en las investigaciones mencionadas, se pone de manifiesto que *Twitter* ofrece una oportunidad para analizar el CGU relacionado con temas medioambientales como el cambio climático (Pearce *et al.*, 2019; Moernaut *et al.*, 2022) desde la perspectiva del usuario al permitir un análisis de ambos tipos de interacciones, es decir, las que están organizadas en torno a un perfil y otras que están organizadas en torno a un hashtag.

“ Pretendemos comprender el escepticismo social en torno al cambio climático a través de un análisis del activismo social de los usuarios y de sus patrones de comportamiento ”

En este contexto, en este trabajo pretendemos comprender el escepticismo social en torno al cambio climático a través de un análisis del activismo social de los usuarios y de sus patrones de comportamiento. El análisis se realizó sobre un corpus de CGU de un total de 78.168 tweets, utilizando técnicas de análisis textual. La primera de estas técnicas fue la *Asignación latente de Dirichlet* (ADL), aplicada en combinación con un enfoque lingüístico de corpus. También realizamos un análisis del discurso utilizando las medidas estadísticas de log-verosimilitud e información mutua (IM).

La primera pregunta de investigación (RQ1) abordada en el presente estudio es: ¿Cuáles son los indicadores clave del escepticismo social en torno al cambio climático según el análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios de *Twitter*?

A continuación, explicamos el marco teórico del presente estudio (apartado 2). Después, se describen el proceso de recogida de datos y la metodología (apartado 3). Los resultados se presentan en el apartado 4 y el apartado 5 presenta la discusión. Finalmente, en el apartado 6 se presentan las conclusiones y las limitaciones del presente estudio además de unas orientaciones para futuras investigaciones.

## 2. Marco teórico

Investigaciones anteriores se han centrado en comprender el activismo social en torno al cambio climático (Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso, 2018; Pearce *et al.*, 2019; Moernaut *et al.*, 2022). Sin embargo, la conversación sobre el cambio climático está muy polarizada (Elgesem; Steskal; Diakopoulos, 2015; Pearce *et al.*, 2019; Moernaut *et al.*, 2022). En general, las personas que adoptan estas dos posturas se denominan creyentes y escépticos en la bibliografía. Autores como Washington y Cook (2011) cuestionan el uso del término “escépticos” y proponen que sería más correcto llamar “negacionistas” a quienes se oponen a la teoría del cambio climático antropogénico. Sin embargo, aquí utilizamos el término “escépticos” para referirnos tanto a quienes niegan como a quienes cuestionan o minimizan los datos o teorías científicas que indican que se está produciendo un cambio climático, porque este término es el más utilizado en estudios anteriores (Capstick; Pidgeon, 2014; Kaiser; Rhomberg, 2016; Moernaut *et al.*, 2022; Van-Eck; Feindt, 2022).

Para comprender mejor cuales son los factores que pueden influir en una persona para que adopte una postura u otra, se han realizado diversos estudios. Por un lado, se ha analizado la influencia de la ideología política en la opinión sobre el cambio climático (Anderson; Huntington, 2017; Van-Eck; Feindt, 2022; Whitmarsh; Corner, 2017). En general, los estudios que relacionan las posturas sobre el cambio climático con la ideología distinguen entre izquierda y derecha o entre liberales y conservadores (Elgesem; Steskal; Diakopoulos, 2015; Matthews, 2015). Los resultados indican una tendencia a que quienes defienden posturas más conservadoras muestran menos preocupación por el cambio climático que quienes defienden una postura de izquierdas. Sin embargo, se necesitan más trabajos, ya que un estudio realizado en Alemania por Engels *et al.* (2013) halló una correlación negativa entre la participación política y el escepticismo. Otro factor que se ha estudiado es la influencia de la región geográfica. Whitmarsh y Capstick (2018), por ejemplo, afirman que hay más escepticismo climático en los países occidentales. Un estudio realizado por Hagen, Middel y Pijawka (2016) en diferentes países de la Unión Europea (España, Países Bajos, Reino Unido y Alemania) y estudios realizados en EUA (Smith; Leiserowitz, 2012) y Gran Bretaña (Corner; Markowitz; Pidgeon, 2014; Capstick *et al.*, 2015) también ponen de manifiesto el escepticismo en la opinión pública y sugieren además que se ha acentuado especialmente en las dos últimas décadas.

Algunos de los factores que se argumentan como posibles razones del mayor escepticismo de la opinión pública en los últimos años son:

- las noticias en los medios de comunicación y las posturas escépticas defendidas por los políticos (Corner; Markowitz; Pidgeon, 2014) o la comunidad científica (Lahsen, 2013);
- la falta de compromisos, que se pospusieron a cumbres posteriores, en la CMNUCC de Copenhague en 2009 (Van-Eck; Feindt, 2022);
- el caso *climategate* (Grundmann, 2013; Matthews, 2015; Van-Eck; Feindt, 2022).

Otro hecho relevante es que el nivel educativo y los conocimientos científicos no sean factores importantes para explicar esta postura (Kahan *et al.*, 2012; Whitmarsh, 2011), e incluso pueden escucharse voces contrarias dentro de la propia comunidad científica (Lahsen, 2013), algo que también ha podido contribuir a aumentar el nivel de escepticismo. Además, las opiniones que niegan el cambio climático han tenido mayor aceptación.

Los documentos analizados por **McCright y Dunlap** (2003), elaborados por 14 *think-tanks* conservadores entre 1990 y 1997, concluyen que los escépticos del clima cuestionan la ciencia del calentamiento global por:

- tratar las pruebas de apoyo como débiles o inexistentes;
- destacar los beneficios netos potenciales que podrían resultar si se produjera el cambio climático;
- aclarar que las políticas diseñadas para abordar el cambio climático serían económicamente perjudiciales además de ineficaces.

Ante este aumento del escepticismo climático, diversos estudios han tratado de establecer una categorización o tipología, aunque todavía no se ha alcanzado un consenso debido a los diferentes puntos de vista y actitudes asociados al escepticismo climático (**Matthews**, 2015). **Capstick y Pidgeon** (2014) distinguen dos categorías:

- escepticismo epistémico: aquellos que cuestionan la ciencia;
- escepticismo de respuesta: aquellos que cuestionan el valor de actuar para prevenir el cambio climático.

**Lahsen** (2013) analiza las posturas defendidas por los científicos y distingue dos tipos:

- científicos de la corriente dominante, que muestran niveles moderados de escepticismo;
- científicos contrarios, que muestran un alto nivel de escepticismo.

Por otro lado, **Matthews** (2015) analiza la comunicación de los escépticos climáticos en los blogs y distingue tres grados de escepticismo:

- los tibios: creen que la contaminación está afectando al planeta y seguirá haciéndolo pero que su impacto es menor del que predijeron los expertos; por tanto, estos científicos no niegan el cambio climático pero entienden que la preocupación generada es exagerada;
- los moderadamente escépticos: no consideran que el calentamiento global sea un problema y creen que se ha exagerado, desconfiando de las teorías científicas que lo defienden; entienden que el cambio climático se ha producido a lo largo de la historia, pero depende más de procesos naturales que de la acción humana;
- los fuertemente escépticos: no creen en las opiniones de los científicos o activistas del clima y piensan que son deshonestas y fraudulentas.

Las redes sociales han provocado un cambio en las estructuras tradicionales de comunicación, haciendo posible que los mensajes sean difundidos por los ciudadanos de forma que coexistan con los mensajes de los *gatekeepers* tradicionales (medios de comunicación tradicionales, empresas, partidos políticos o la comunidad científica). Los medios sociales promueven una comunicación horizontal más abierta y orientada a la interacción que los medios tradicionales (**Dahlberg**, 2001). Especialmente en la última década, se ha observado que las personas consultan información en las redes sociales para buscar información y comprender y debatir sobre diferentes temas científicos (**Anderson; Huntington**, 2017; **Su et al.**, 2015). Esto representa una gran oportunidad porque permite un debate social sobre temas relevantes como el cambio climático, pero, al mismo tiempo, puede contribuir a la desinformación o la polarización. **Williams et al.** (2015) indican que el debate online sobre el cambio climático está polarizado y que cada grupo de creyentes/escépticos considera ilegítima o antinatural la postura de sus oponentes. Las redes sociales facilitan a los activistas contrarios al cambio climático la difusión de sus ideas más de lo que lo harían en los medios de comunicación tradicionales (**Moernaut et al.**, 2022).

En su trabajo, **Bolsen y Shapiro** (2018) analizan el tema del cambio climático en los medios de comunicación estadounidenses y la aparición de marcos relacionados en el discurso público, centrándose en las divisiones y destacando el papel que los acontecimientos, las prácticas periodísticas, los cambios tecnológicos y los factores a nivel individual, como la ideología y la identidad, han desempeñado en el fomento de la polarización. Identifican los principales retos a los que se enfrentan los comunicadores que tratan de crear consenso para actuar contra el cambio climático y destacan las soluciones más viables para generar mensajes eficaces.

En su artículo "*The US news media, polarization on climate change, and pathways to effective communication*", **Bolsen y Shapiro** (2018) enumeran los resultados obtenidos en diversos estudios a lo largo de los años sobre el debate que tiene lugar en torno al cambio climático en plataformas online y redes sociales. En cuanto al uso de *YouTube* en EUA, identificaron que los debates posteriores a los vídeos entre el público que ve *YouTube* tienden a debatir sobre la ciencia del cambio climático independientemente de su relevancia para el contenido de los vídeos a los que se adjuntan (**Bolsen; Shapiro**, 2018). En otras palabras, el público utiliza *YouTube* –y probablemente otras plataformas de debate en redes sociales– no para deliberar, sino para hacer campaña a favor de un mayor activismo o escepticismo sobre el cambio climático.

Una de las recomendaciones que hacen es que la comunicación de la existencia de un consenso científico sobre el cambio climático provocado por el hombre cambiaría la creencia del público hacia el consenso científico.

Se han realizado numerosas investigaciones sobre el activismo social en las plataformas sociales (**Hardaker; McGlashan**, 2016; **Drakett et al.**, 2018; **Fujita; Harrigan; Soutar**, 2018). Como se ha comentado anteriormente, una investigación sobre el activismo compartido o social requiere un análisis del lenguaje utilizado en el CGU, incluidas las publicaciones, los posts y las interacciones (**Hardaker; McGlashan**, 2016; **Kapoor et al.**, 2018).

Hay muchos estudios y muchas pruebas que demuestran que *Twitter* es la plataforma preferida por los activistas o los movimientos sociales, actuando como un verdadero escenario de activismo colaborativo:

- **Li et al.** (2021) y **Xiong, Cho y Boatwright** (2019) analizaron su uso como herramienta para los movimientos sociales feministas;
- **Skill, Passero y Francisco** (2021) y **Carew** (2014) destacan el uso de *Twitter* como plataforma para materializar el activismo medioambiental;
- **Zoller y Casteel** (2021) investigan una campaña en medios sociales para el activismo sanitario en *Twitter*;
- **Sinpeng** (2021) describe el activismo político de los jóvenes.

*Twitter* es un espacio emergente que tiene un papel importante en el debate sobre el cambio climático. Permite a sus usuarios compartir opiniones e información. En los últimos años se han publicado varios estudios sobre este tema (**Kirilenko; Stepchenkova**, 2014; **Pearce et al.**, 2014; **Williams et al.**, 2015; **Anderson; Huntington**, 2017; **Moernaut et al.**, 2022), pero dada la importancia y popularidad de esta plataforma para consultar e intercambiar información sobre el cambio climático, hacen falta más trabajos centrados en *Twitter* (**Veltri; Atanasova**, 2017).

Aunque diferentes elementos de la interacción pueden servir como objeto de dicho análisis, el medio más utilizado para identificar contenido relevante son las palabras clave, incorporen o no un hashtag (**Zappavigna**, 2015; **Palos-Sánchez et al.**, 2018; **Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso**, 2018; **Saura; Reyes-Menéndez; Álvarez-Alonso**, 2018; **Wu et al.**, 2021). Dicho esto, también es posible utilizar otros elementos de interacción (tabla 2).

Tabla 2. Investigaciones anteriores según el tipo de interacción social estudiado

Autores	Tipo de interacción	Red social	Categoría	Año
<b>Hardaker; McGlashan</b> (2016)	Profile (@CCriadoPerez)	<i>Twitter</i>	Amenazas	2016
<b>Karami et al.</b> (2020)	Hashtag (#scflood)	<i>Twitter</i>	Catástrofes nacionales	2020
<b>Muralidharan et al.</b> (2011)	Comentarios	<i>Twitter, Facebook</i>	Catástrofes naturales	2011
<b>Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso</b> (2018)	Hashtag (#WorldEnvironmentDay)	<i>Twitter</i>	Medioambiente	2018
<b>Singh; Shula; Mishra</b> (2018)	Hashtag (#BeefBin, #FoodSafety)	<i>Twitter</i>	Residuos alimentarios	2017
<b>Wu et al.</b> (2021)	Comentarios	<i>Sina Weibo</i>	Residuos urbanos	2021

De todos los movimientos identificados sobre el cambio climático, se ha prestado especial atención a los relativos a opiniones contra el clima o escepticismo climático. La principal plataforma de la que se han obtenido los contenidos analizados es *Twitter*. Para ello, se han utilizado perfiles de usuario (**Hardaker; McGlashan**, 2016) o hashtags (**Singh et al.**, 2018).

A pesar de sus ventajas, *Twitter* también puede contribuir a la desinformación y la polarización. **Williams et al.** realizaron un interesante estudio analizando las opiniones de los usuarios de *Twitter* y concluyeron que los usuarios activos (ya sean escépticos o creyentes) muestran fuertes actitudes en sus discusiones sobre el cambio climático,

“caracterizadas por una fuerte homofilia basada en la actitud y una segregación generalizada de los usuarios” (**Williams et al.**, 2015, p. 135).

**Anderson y Huntington** (2017) también analizaron el sentido de los comentarios en *Twitter*, encontrando una persistente presencia de incivismo y sarcasmo. Los autores descubren que estas características son más frecuentes entre los escépticos y los que mencionan en sus perfiles una tendencia política de derechas.

Es habitual analizar los comentarios en momentos importantes como los fenómenos meteorológicos (**Anderson; Huntington**, 2017; **Capstick; Pidgeon**, 2014; **Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso**, 2018; **Moernaut et al.**, 2022); las cumbres de la *Conferencia de las Partes (COP)* (**Kaiser; Rhomberg**, 2016; **Wozniak; Wessler; Lück**, 2017); la publicación de los informes del *IPCC* (**O'Neill et al.**, 2015; **Newman**, 2017) o el caso *climategate* (**Porter; Hellsten**, 2014).

Siguiendo investigaciones anteriores que enmarcaron su extracción de datos en torno a fechas climáticas importantes específicas (**Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso**, 2018; **Moernaut et al.**, 2022), esperábamos encontrar un debate activo al recopilar datos del *Día Mundial del Medio Ambiente* en 2022.

## 2.1. Desarrollo de hipótesis

Como sostiene **Lakoff** (2004), una realidad compartida se puede crear a través de las palabras y sus usos específicos en un discurso. Como consecuencia, el análisis del lenguaje abre una vía para comprender la realidad compartida, así como la identidad compartida subyacente, de sus participantes. Como ya se ha mencionado anteriormente, la identidad social está conformada por la percepción que tienen los individuos de su pertenencia a un grupo o grupos sociales y por el significado que le atribuyen (**Tajfel**, 1974). En este sentido, **Grover et al.** (2019) sostiene que la exposición de los usuarios a un determinado contenido de *Twitter* puede reforzar sus opiniones previas, provocando así una polarización de dichos puntos de vista. Un proceso paralelo que también puede producirse es la aculturación, que se define como la adaptación de los puntos de vista y opiniones de un individuo debida a la influencia de personas o grupos de otros orígenes cultu-

rales. Esto sugiere que tales interacciones deben investigarse cuidadosamente (Stieglitz *et al.*, 2018). Curiosamente, un estudio que utilizó el modelo de éxito del sistema de información mostró que la influencia del CGU puede producirse no sólo en el usuario, sino también organizativa y socialmente (Alalwan *et al.*, 2017). Por lo tanto, los movimientos sociales online pueden investigarse mediante el análisis del CGU en las plataformas sociales.

A diferencia de los estudios mencionados, otro paradigma que puede ser muy útil para ofrecer una perspectiva holística es el de la gestión de la información (Dwivedi; Kapoor; Chen, 2015; Pace; Buzzanca; Fratocchi, 2016). Desde esta perspectiva, lo más importante no es la gestión de la información, sino las formas en que debe proporcionarse la información para iniciar cambios en el comportamiento de individuos. A través de un análisis de la bibliografía sobre los escépticos climáticos, identificamos una importante laguna en la investigación previa, específicamente en relación con el activismo social y el escepticismo climático en CGU. Para abordar esta laguna en la investigación, investigamos en este estudio la asociación entre los temas que determinan el escepticismo social en torno al cambio climático. Nuestro objetivo es identificar el activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios que son relevantes.

Para ello, en nuestra aplicación del enfoque holístico, nos centramos tanto en las diferencias (Wu; Su, 1993; Arora *et al.*, 2019; Grover *et al.*, 2019) como en las correlaciones (Bouma, 2009; Iyengar; Sood; Lelkes, 2012).

Con respecto a esta última, la hipótesis que se contrasta en el presente estudio es la siguiente:

(H1): Habrá correlaciones entre los temas del CGU que identifiquen el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios.

Los datos se recogieron de *Twitter*, centrándose en palabras clave relacionadas con el escepticismo social en torno al cambio climático.

Para recopilar las palabras clave vinculadas al activismo contra el clima, realizamos una primera criba para identificar los 20 hashtags más mencionados y los 20 más relevantes contra el cambio climático (Vanhalá *et al.*, 2020; Blasco-Arcas *et al.*, 2022). Tras analizarlos, obtuvimos los hashtags finales que se utilizaron para extraer los datos: #ClimateHoax, #ClimateFraud, #ClimateBrawl, #Klimaathyserie, #ClimatePanic, #ClimateAlarm y #ClimateFraud.

A continuación, se analizaron los tweets recopilados mediante herramientas de lingüística de corpus. Para ello, adoptamos el enfoque propuesto previamente por Fujita, Harrigan y Soutar (2018). También nos basamos en el análisis de los textos sobre feminismo mediante técnicas computacionales realizado por Al-Nakeeb y Mufleh (2018) y en la lingüística de corpus y el análisis del discurso realizado por Hardaker y McGlashan (2016) en relación con la identidad social de los usuarios del movimiento #MeToo, a partir de los comentarios publicados por @CCriadoPerez. Para confirmar la existencia de una identidad social relacionada con el escepticismo social en torno al cambio climático a través de este análisis del activismo social de los usuarios y sus patrones de comportamiento en *Twitter*, complementamos nuestro análisis con medidas estadísticas de log-verosimilitud (Iyengar; Sood; Lelkes, 2012) e información mutua (Wu; Su, 1993; Bouma, 2009).

### 3. Metodología

#### 3.1. Recogida de datos

Siguiendo el trabajo de Reyes-Menéndez, Saura y Álvarez-Alonso (2018), extrajimos una muestra de tweets para recoger los datos para su posterior análisis lingüístico con palabras clave relacionadas con el movimiento escéptico climático entre el *Día Mundial del Medio Ambiente* (5 de junio) y el 2 de octubre de 2022. La extensión óptima de la muestra se determinó utilizando estudios previos (Saura; Rodríguez-Herráez; Reyes-Menéndez, 2019; Hardaker; McGlashan, 2016). Los criterios utilizados para extraer los tweets iniciales recogidos en el presente estudio se presentan en la tabla 3, dando como resultado 78.168 tweets. Para recopilar la base de datos de tweets, utilizamos *Python 3.7.0*.

Tabla 3. Criterios de muestreo para cada tipo de interacción

Tipo de interacción	Función
Tweet	Cada tweet publicado con palabras clave relacionadas con el escepticismo climático
Retweet sin #	Cada retweet que mencione las palabras clave
Retweet con #	Cualquier retweet que mencione las palabras clave con hashtags

Fuente: Basado en Hardaker y McGlashan (2016) y Reyes-Menéndez, Saura y Álvarez-Alonso (2020).

A continuación, dado que nuestro objetivo no era analizar contenidos multimedia, se aplicaron una serie de filtros de calidad para limpiar los datos, y se eliminaron imágenes y vídeos (Saura; Reyes-Menéndez; Álvarez-Alonso, 2018). Para mejorar la calidad de los datos, también eliminamos los URL de los tweets. Para la limpieza de datos se utilizaron los programas informáticos *Python* y *Pandas*. En concreto, se ejecutaron los procedimientos de selección o sustitución de columnas e índices para remodelar valores perdidos o vacíos y depurar datos repetidos o innecesarios. Por último, dado que los retweets representan opiniones y comportamientos individuales de los usuarios, se analizaron por separado. La tabla 4 muestra ejemplos de los tweets incluidos en la muestra final.

Tabla 4. Tweets incluidos en la muestra final

Usuario	Fecha/hora	Tweet
Matrix_backup	2022-07-20 00:21	¡¡¡¡Maldito infierno!!!! [Fecking hell!!!!] Todo gira en torno al FALSO cambio climático provocado por el hombre esta mañana 😞;Tened miedo, mucho miedo! 😞😞😞😞 [It's all about FAKE man-made climate change this morning 😞 Be afraid, Be very afraid! 😞😞😞😞] #ClimateCult #fraudeclimático
zoetnet	2022-06-02 02:19	El hielo en la #Antártida lleva aumentando desde 1979. [Ice in #Antarctica has been increasing since 1979.] #climatefraud #globalwarmingfraud

### 3.2. La lingüística de corpus y el Modelo de asignación latente de Dirichlet

La lingüística de corpus (LC), un subcampo de la lingüística que combina métodos de investigación cuantitativos (Jia, 2018; Saura; Reyes-Menéndez; Álvarez-Alonso, 2018) y cualitativos (Baker et al., 2008), se centra en el análisis de grandes cantidades de datos lingüísticos denominados corpus (McEnery; Hardie, 2013; Reyes-Menéndez; Saura; Filipe, 2019).

El Modelo de asignación latente de Dirichlet (ALD) es una técnica cuantitativa ampliamente utilizada en la lingüística de corpus. Creado por Pritchard, Stephens y Donnelly (2000) como una técnica informática, el ALD fue posteriormente mejorado y ampliado por Blei, Ng y Jordan (2003). Con el apoyo de la inteligencia artificial (IA), este modelo permite identificar tanto las palabras clave como los temas vinculados a ellas. El supuesto clave de ALD es que los temas de una base de datos no son observables a priori y deben analizarse mediante un modelo probabilístico (Reyes-Menéndez et al., 2020). En concreto, el modelo pretende determinar el número de veces que se repite una palabra dada en un corpus o en un cierto documento. El modelo matemático desarrollado en Python establece las variables de la muestra, conocidas como variables latentes. Estas se utilizan para determinar el número de temas identificados por el algoritmo, considerando la importancia de dichas variables (Jia, 2018). De este modo, una vez que el algoritmo determina el número total de palabras y el de palabras repetidas, así como el número de cada una de las palabras más frecuentes que aparecen antes y después de las palabras identificadas, se asigna un nombre a cada tema. La calidad de los datos es importante para la calidad del modelo resultante, por lo que los preprocesamos, eliminando símbolos con expresiones regulares y realizando una tokenización y suprimiendo signos de puntuación y creando  $N$ -gramas (bigramas y trigramas), aplicando lematización y eliminando stop-words. Utilizando un proceso estandarizado del modelo ADL basado en estudios de teoría fundamentada, el nombre de cada tema se deriva de las palabras dentro de cada una de las agrupaciones identificadas.

Así, el modelo ADL consta de dos pasos (Reyes-Menéndez et al., 2020):

- en primer lugar se obtienen todas las palabras clave presentes en el corpus;
- en segundo lugar se identifican los temas vinculados a estas palabras clave.

Para identificar los temas de una forma lo más objetiva posible, se emplea la distribución matemática que se muestra en la ecuación (1).

$$p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D}, w_{1:D}) = \prod_{i=1}^K p(\beta_i) \cdot \prod_{d=1}^D p(\theta_d) \cdot \sum_{n=1}^N p(z_{d,n} | \theta_d) p(w_{d,n} | \beta_{1:K}, z_{d,n}) \quad (1)$$

$\beta_i$  es la distribución de la palabra en el tema  $i$  entre el total de  $K$  temas.

$\theta_d$  es la proporción del tema en el documento  $d$  entre el total de  $D$  documentos.

$z_d$  es el tema asignado para el documento  $d$ .

$z_{d,n}$  es el tema asignado para palabra  $n$  en documento  $d$  entre un total de  $N$  palabras.

$w_d$  son las palabras observadas para el documento  $d$ .

$w_{d,n}$  es la palabra  $n$  del documento  $d$ .

En el siguiente paso, para identificar los temas que componen el conjunto de datos, utilizamos el Muestreo de Gibbs [ecuación (2); Jia, 2018] utilizando la versión para Mac del software de Python LDA 1.0.5.

$$p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D} | w_{1:D}) = \frac{p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D}, w_{1:D})}{p(w_{1:D})} \quad (2)$$

## 4. Resultados

En este apartado se presentan los resultados que hemos obtenido sobre las palabras clave y la frecuencia relacionada con el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social de los usuarios y los patrones de comportamiento identificados en nuestro corpus (apartado 4.1), los temas (apartado 4.2) y, finalmente, las categorías, el activismo social y los patrones de comportamiento correspondientes (apartado 4.3).

#### 4.1. Palabras clave y frecuencia

Realizamos un análisis de las palabras clave en el corpus, teniendo en cuenta la importancia del hecho de que las palabras clave expresan el comportamiento del usuario y la importancia lingüística de los términos (Reyes-Menéndez *et al.*, 2020).

En esta misma línea, la frecuencia de aparición de un término en un texto es una medida importante en la lingüística de corpus. Se supone que la frecuencia pone de relieve la identidad social de los usuarios (McEnergy; Hardie, 2013). En este caso, la frecuencia se define como el número de veces que una palabra aparece en un texto determinado (Baker *et al.*, 2008). La tabla 5 recoge las frecuencias de las 10 palabras principales identificadas en nuestros datos.

Tabla 5. Frecuencia de las 10 palabras principales

Rango	Palabra	Palabras similares	Frecuencia
1	ClimateBrawl	Brawl, ClimateBrawlers	4.246
2	ClimateHoax	ClimateHoaxWe, UnrealClimateHoax	3.461
3	ClimateCrisis	NoClimateCrisis, Crisis, KlimaatCrisis	3.525
4	ClimateEmergency	NoClimateEmergency, Emergency	3.050
5	ClimateScam	Scam, Scammers, Scams	1.567
6	WEF	WorldEconomicForum, WefCrimeAgainstHumanity, FTheWef	1.205
7	Resist	TheGreatResist, Resistance	1.006
8	Science	JunkScience, Sciences	801
9	Farmers	Farmer, FarmerProtests, NoFarmersNoFood	766
10	Support	Supporting, Supports, Supporters	735

Como se observa en la tabla 5, el término más frecuente en nuestros datos es la palabra clave “ClimateBrawl” (4.246 veces), siendo previamente identificado como un hashtag a extraer. Lo mismo ocurrió con el hashtag “ClimateHoax” (3.461 veces).

Otras palabras clave que no se extrajeron como hashtags fueron “ClimateCrisis” (3.525 veces), “ClimateEmergency” (3.050 veces) y “ClimateScam” (1.567 veces).

El hecho de que “WEF”, que corresponde a “World Economic Forum”, esté presente 1.205 veces es interesante, ya que se trata de un foro mundial para el desarrollo económico. Además, “science” está presente 801 veces, en términos como “JunkScience”. Además, “farmers” se menciona 766 veces, lo que demuestra el interés que la producción de alimentos tiene para los usuarios.

#### 4.2. Temas

Los temas de un corpus son grupos de palabras vinculadas entre sí. En consecuencia, los temas están intrínsecamente relacionados con sus palabras clave (Reyes-Menéndez *et al.*, 2020). Para encontrar temas en nuestra base de datos, se utilizó el modelo ADL y su correspondiente ecuación (1) (apartado 3.2).

A continuación, para evaluar nuestro modelo ADL, utilizamos la métrica denominada coherencia temática, que mide la distancia relativa entre palabras dentro de un tema (Syed; Spruit, 2017; Rama-Maneiro; Vidal; Lama, 2020). Es raro ver una coherencia de 1 ó 0,9 a menos que las palabras que se miden sean palabras idénticas o bigramas. La puntuación global de coherencia de un tema es la media de las distancias entre palabras. Obtenemos un valor de 0,34 en nuestros LDA, ya que no existe una correlación temática fuerte; en otras palabras, la distancia entre palabras dentro de los temas no es muy estrecha.

Para determinar si los temas identificados son indicadores relevantes del escepticismo social, en torno al cambio climático, mediante el análisis del activismo social de los usuarios y los patrones de comportamiento en *Twitter*, nos basamos en la coherencia. Esta función, creada en *Python*, busca un número óptimo de temas en el conjunto de datos. El gráfico 1 muestra 28 temas como óptimos, con una puntuación de coherencia de ~0,34 que enumera el número ideal de temas que pondrán el escepticismo social en torno al cambio climático utilizando el análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios.

Como se observa en el gráfico 2, los 28 temas identificados contribuyen de forma diferente al conjunto de la investigación. El tema que hace la mayor contribución es el tema 8,0.

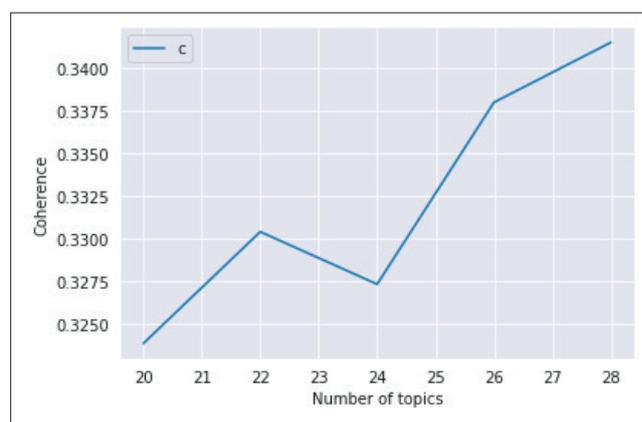


Gráfico 1. Coherencia de los temas

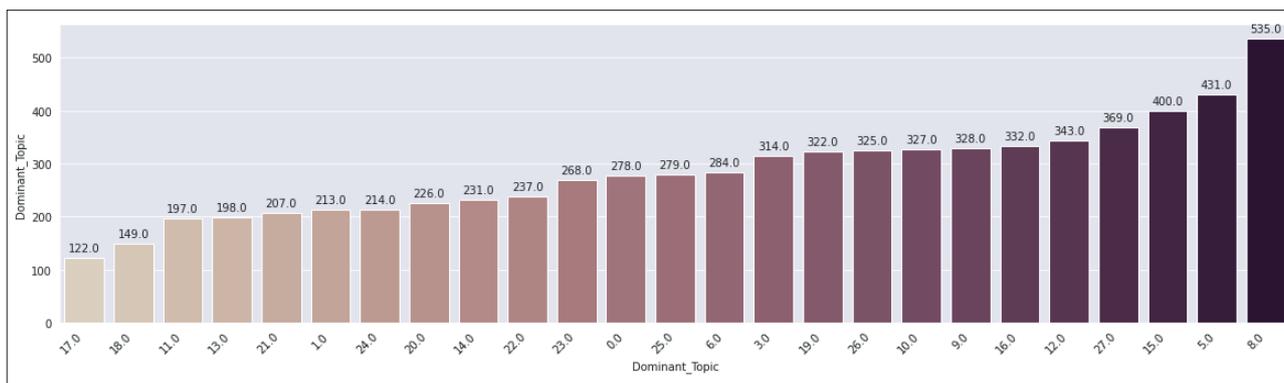


Gráfico 2. Gráfico de barras de temas

A continuación, presentamos la contribución de los 28 temas identificados (tabla 6) en la base de datos de tweets. También destacamos las principales palabras clave que componen cada tema, y a cada tema se le ha asignado un nombre con un proceso aleatorio controlado (Jia, 2018).

Tabla 6. Contribución temática y palabras clave de los temas

Tema nombre	Número de tema	Palabras clave	Contribución del tema
Trump	0,0	climatescam, clima, cambio, infundir, mosca, miedo, trump, covid	0,654
Temperatura	1,0	climatefraud, colour, potus, sea_level, temperature	0,637
Story	2,0	climatehoax, climatescam, climate, change, globalwarne, week, happen, story, enjoy, destroy	0,652
Coal	3,0	climatescam, climatehoax, climate, change, eat, summer, coal, support, fart, trillion	0,649
Diesel	4,0	climatehoax, climatescam, climate, change, liberal, wef, year, people, diesel, investment	0,628
Media	5,0	climatescam, climatecrisis, climatehoax, climateaction climate, change, support, bbcnew, lie, travel	0,692
Brainwash	6,0	climatehoax, climatescam, brainwash, hear, climate, emergency, global_warne, crap, power, try	0,648
Fakenews	7,0	climatehoax, climatecrisis, climate, change, fakenew, people, life, today, save, love	0,658
Lie	8,0	climatehoax, climatecrisis, climate, change, fakenew, people, life, today, save, love	0,600
War	9,0	climatehoax, climatescam, support, joke, wake, year, war, emergency, climate, resist	0,665
Private jet	10,0	climatescam, climatecult, climatehoax, climate, change, emergency, private_jet, brain, starve, years_ago	0,607
Wef	11,0	climatehoax, climate, change, wefpuppet, ton, ocean, globalwarming, game, year, freedom	0,597
Politics	12,0	climatehoax, climatescam, climatecrisis, fuck, change, climate, retweet, politician, potus, human	0,635
Covid	13,0	climatescam, climatecrisis, climate, change, covid, basisscholen, agenda, laten, thegreatreset, charge	0,613
Dream	14,0	climatecrisis, climatehoax, climateaction, climategrifter, al_gore, climate, year, dream, support, straight	0,659
Bullshit	15,0	climatehoax, climatescam, climatecrisis, change, bullshit, listen, support, believe, climate, scam	0,630
Cows	16,0	climate, change, charge, fall, cow, carbon, alarmist, hypocrisy, weekend, work	0,659
Education	17,0	climatehoax, climatescam, climate, crisis, basisscholen, laten, thegreatreset, surprise, spot	0,611
Green new deal	18,0	climatehoax, runderen, die, geoengineering, still_legal, change, climate, support, greennewdeal, geoengineere	0,591
Biden farmers	19,0	climatescam, climatehoax, climatecrisis, climate, change, agenda, farmer, prediction, money, biden	0,625
Tax	20,0	climatescam, tax, sky, record, gas_price, accord, warm, climate, vaccine, temperature	0,601
Narrative	21,0	climatehoax, climatecrisis, climatechange, climatescam, climate, change, narrative, speech, pay, state	0,627
Negative	22,0	climatescam, climatehoax, eat, basisscholen, laten, thegreatreset, agenda, insect, support	0,613
Support	23,0	climatehoax, climatecrisis, climatescam, climate, change, auspol, stop, die, wrong, support	0,644
Red painting rule	24,0	climatehoax, climatescam, climate, change, red, painting, rule, truth, list, night	0,638
Globalwarming	25,0	climatehoax, climatescam, climatecrisis, climate, change, window, sun, globalwarne, support, truth	0,618
Administration	26,0	climatecrisis, climatehoax, climate, change, hoax, buy, administration, excuse, open, support	0,631
Obama	27,0	climatescam, climatehoax, climatecult, climate, change, support, obama, control, rest, science	0,640

El gráfico 3 muestra el mapa de distancias intertemáticas. Esta visualización representa los diferentes temas y la distancia entre ellos. Los temas similares aparecen más cerca y los disímiles más lejos. El tamaño relativo del círculo de un tema en el gráfico corresponde a su frecuencia relativa en el corpus. En nuestro caso, los temas 14,0 y 18,0 parecen estar más cerca y no muy lejos del tema 23,0, mientras que el tema 19,0 está lejos. El solapamiento entre los temas restantes (1,0, 2,0,

3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0, 12,0, 13,0, 15,0, 16,0, 17,0, 20,0, 21,0, 22,0, 24,0, 25,0, 26,0, 27,0 y 28,0) también es notable. En concreto, la regla general fue la siguiente: cuanto menor sea la distancia entre el nodo central y los temas, mayor será el vínculo entre ellos (Al-Nakeeb; Mufleh, 2018).

Esta visualización revela que el tema 19,0 “biden farmers” de la tabla 7 está aislado y tiene una mayor distancia de los demás, mientras que los temas 14 “dream”, 18 “green new deal” y 23 “support” se encuentran en el mismo cuadrante y podrían formar una categoría de temas.

El resto de los temas (“trump”, “temperatura”, “historia”, “carbón”, “diésel”, “medios de comunicación”, “lavado de cerebro”, “fakenews”, “mentira”, “guerra”, “jet privado”, “wef”, “política”, “covid”, “sueño”, “bullshit”, “cows”, “education”, “tax”, “narrative”, “negative”, “red painting rule”, “globalwarming”, “administration” y “Obama”) se solapan y, por tanto, podrían formar una tercera categoría de temas.

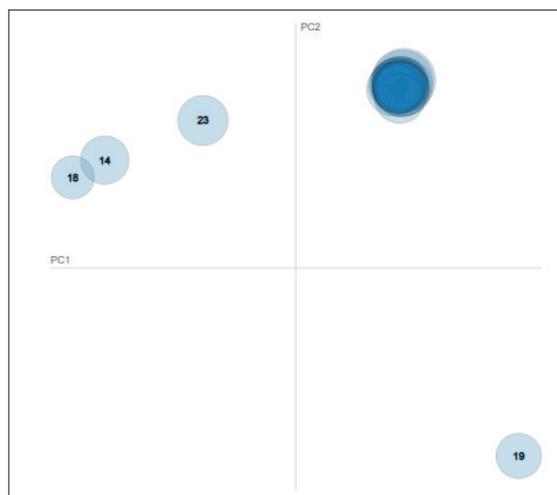


Gráfico 3. Mapa de distancias intertemáticas

### 4.3. Categorías de temas, escepticismo social y patrones de comportamiento en torno al cambio climático

Hemos dado nombre a las categorías de temas para comprender el escepticismo social en torno al cambio climático utilizando el análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios. Además, para identificar las diferentes categorías en las que se encuadran los temas, se ha asignado un nombre mediante un proceso aleatorio controlado (Jia, 2018).

Las agrupaciones de temas explicadas anteriormente sirven de base para el desarrollo de las categorías de la identidad social y los patrones de comportamiento. De este modo, obtuvimos las siguientes tres categorías diferentes:

- Biden;
- *Green New Deal*;
- Hoax.

La tabla 7 explica qué temas corresponden a cada categoría.

Tabla 7. Categorías de temas

Categorías	Número de tema	Hashtag del tema	Descripción
Biden	19,0	Biden	Esta categoría presenta la propuesta elaborada por Biden para financiar las pérdidas de los agricultores, entre otras propuestas. Las opiniones sobre Biden son mayoritariamente críticas.
<i>Green New Deal</i>	14,0 18,0 23,0	Dream Green New Deal Support	Esta categoría muestra la importancia del <i>Nuevo Pacto Verde</i> y el aspecto positivo de esta propuesta para quienes la consideran necesaria. Mientras tanto, los detractores utilizan comentarios críticos para expresar su percepción de la propuesta y su carácter insostenible para empresas y particulares. Esto es especialmente notable en los combustibles, la economía y los suministros.
Hoax	0,0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0 9,0 10,0 11,0 12,0 13,0 15,0 16,0 17,0 20,0 21,0 22,0 24,0 25,0 26,0 27,0	Trump Temperature Story Coal Diesel Media Brainwash Fakenews Lie War Private jet WEF Politics Covid Bullshit Cows Education Tax Narrative Negative Red painting rule Global warming Administration Obama	Esta categoría incluye todos los demás temas que también están vinculados por los hashtags (#) incluidos en la búsqueda y otros hashtags como #ClimateCrisis o #ClimateScam. El hecho de que estos hashtags estén muy presentes en todos los temas hace que se presenten como una categoría consolidada determinada por el fuerte uso de hashtags vinculados al activismo contra el cambio climático.

Como puede verse en la tabla 7, hay una serie de temas que están bien determinados y cohesionados y que tienen un tamaño considerable. Estos temas son “sueño”, “green new deal” y “apoyo”, y pertenecen a la categoría *Green New Deal*.

La tabla 8 muestra algunos ejemplos de tweets que pertenecen a las diferentes categorías identificadas como Biden, *Green New Deal* y Hoax.

Tabla 8. Ejemplos de tweets por categoría

Cat.	Usuario	Fecha/hora	Tweet
Biden	Jon Tveten	2022-07-11 09:44	La tiranía verde finalmente ha provocado reacciones masivas, y el primer gobierno ha caído después de imponer políticas demenciales que destrozaron el suministro de alimentos para su pueblo. @Thomas_Lifson #FraudeClimático
	Genuinedavid	2022-06-21 22:44	Biden va mendigando a los países petrolíferos (más sucio que el nuestro) mientras exporta simultáneamente nuestro propio petróleo doméstico limpio, bombeando así mucho más CO2 a través de buques cisterna redundantes. #ClimateFraud ¿Por qué Estados Unidos sigue exportando combustible?
	Jorj X McKie	2022-06-10 18:59	Más #FraudeClimático de la #AdministraciónBiden RT @ClimateDepot: Climate Depot's Morano: "Tras años afirmando que no se puede cuestionar 'la ciencia', ¡ahora afirman que no se pueden cuestionar sus 'soluciones'!".
<i>Green New Deal</i>	Kevin Killough	2022-07-07 02:57	Quiero crear una organización benéfica para ayudar a las víctimas europeas de las políticas de energía verde. Aunque pudiera hacer crowdfunding o algo, no tendría ni idea de cómo hacerse llegar a los que están sufriendo con estas políticas. #ClimateBrawl #GreenEnergyKills
	Steve Tatum 	2022-10-04 12:47	Están cerrando nuestros oleoductos, cancelando nuestros proyectos de perforación, haciendo estallar nuestros precios del gas, y destruyendo nuestra economía sólo por su Green New Deal Climate Cult Hoax. #LetsGoBrandon #GasPrices #ClimateHoax #VoteGOP2022
Hoax	Mel 	2022-09-29 17:17	Sólo un recordatorio amistoso a NUNCA confiar en los medios de comunicación ... #FakeNews #ClimateHoax
	<i>Blinkered Britain</i>	2022-09-21 02:09	Ten mucho miedo. 'My Carbon': Un enfoque para ciudades inclusivas y sostenibles 'COVID-19 fue la prueba de la responsabilidad social' #WEF #TalkRadio #TalkTV #GBNews #ClimateHoax #ClimateChange #GreenAgenda

Cabe destacar que el tema “biden farmers”, debido a su posición en el mapa de distancias intertemáticas y a su tamaño, es una categoría única, mientras que el resto de los temas se solapan, componiendo la última categoría denominada Hoax. Esta categoría incluye todos los demás temas que también están vinculados por los hashtags (#) incluidos en la búsqueda y otros hashtags como #ClimateCrisis o #ClimateScam. El hecho de que estos hashtags estén muy presentes en todos los temas hace que se presenten como una categoría consolidada determinada por el fuerte uso de hashtags vinculados al activismo contra el cambio climático.

## 5. Discusión

En el presente estudio, utilizamos una revisión sistemática de la bibliografía para identificar, evaluar y sintetizar el escepticismo social en torno a los indicadores del cambio climático mediante un análisis del activismo social de los usuarios y sus patrones de comportamiento en *Twitter*. Nuestro estudio responde al llamamiento de **Veltri y Atasanova (2017)** a realizar esfuerzos de investigación para comprender mejor el contenido CGU en *Twitter*.

Algunas investigaciones anteriores (**Capstick; Pidgeon, 2014; Anderson; Huntington, 2017; Wozniak; Wessler; Lück, 2017; Reyes-Menéndez; Saura; Álvarez-Alonso, 2018; Moernaut et al., 2022**) se han realizado ya en torno a eventos relacionados con el cambio climático. En la misma línea, esta investigación ha obtenido resultados satisfactorios usando los datos extraídos durante el *Día Mundial del Medio Ambiente* de 2022.

Numerosas investigaciones previas han vinculado el escepticismo climático en *Twitter* con cuestiones de ideología política (**Whitmarsh; Corner, 2017; Van-Eck; Feindt, 2022**), e incluso con la determinación del discurso en función de la posición política de los usuarios y los partidos (**Elgesem; Steskal; Diakopoulos, 2015; Matthews, 2015**). Esto concuerda con los resultados obtenidos aquí, ya que la presencia política es evidente en el análisis temático (apartado 4.2) con temas como “biden farmers”, “trump”, “politics” y “obama”.

Con respecto a las categorías identificadas por temas (apartado 4.3), una de ellas es el *Green New Deal*. Esta categoría identificada en nuestros resultados no ha sido analizada en investigaciones previas que traten sobre el escepticismo social y los patrones de comportamiento en torno al cambio climático, por lo que se abren nuevas líneas de investigación sobre el escepticismo ante el cambio climático, la comunicación que se realiza en este sentido sobre el cambio climático, el trato del clima en *Twitter* y el *Green New Deal*.

“ A diferencia de los medios de comunicación tradicionales, las redes sociales permiten a los activistas contra el cambio climático difundir sus ideas fácilmente ”

Algunas de las implicaciones prácticas de este trabajo son la aplicación de los resultados para el desarrollo de políticas públicas y privadas por parte de instituciones, gobiernos o empresas preocupados por el cambio climático. Las redes sociales son un espacio donde se puede promover la concienciación sobre el cambio climático, pero también donde se puede conseguir el efecto contrario por amplificar las opiniones contrarias al mismo.

Como señalan **Moernaut et al.** (2022), a diferencia de los medios de comunicación tradicionales, las redes sociales permiten a los activistas contra el cambio climático difundir sus ideas fácilmente.

Otra de las implicaciones prácticas estaría relacionada con la educación de quienes piensan que el cambio climático no es un tema preocupante, sino más bien una mentira. En este sentido, también es necesario implementar estrategias de comunicación basadas en opiniones de expertos que reduzcan la polarización puesta de manifiesto por varios estudios sobre este tema (**Dunlap; McCright**, 2011; **Moernaut et al.**, 2022; **Pearce et al.**, 2019) y combatan las fake news. Sin embargo, hay que tener en cuenta dos dificultades principales:

- *Twitter* puede promover la polarización y la desinformación (**Williams et al.**, 2015; **Anderson; Huntington**, 2017), ya que los usuarios tienden a buscar opiniones similares a las suyas para reforzarlas (**Grover et al.**, 2019);
- estudios previos destacan que el grado de educación y conocimiento científico no es un factor decisivo para explicar si las personas se posicionan a favor o en contra.

Además, dentro de la comunidad científica también existen opiniones que niegan o cuestionan la importancia del cambio climático (**Lahsen**, 2013) y que, por tanto, pueden favorecer que esas opiniones tengan mayor credibilidad.

Entre las implicaciones teóricas estarían el desarrollo de nuevas investigaciones basadas en los resultados obtenidos (por ejemplo, la relación entre los acontecimientos políticos y la polarización de la opinión sobre el cambio climático) y el hecho de que, utilizando datos de *Twitter*, es posible analizar el discurso de los escépticos en cuanto al cambio climático.

Entre las limitaciones de este trabajo se encuentran el número de datos extraídos, los hashtags utilizados, el idioma considerado, la fecha seleccionada y el análisis realizado, que no identifica si los comentarios son positivos o negativos, por lo que no podemos saber si están a favor o en contra de los argumentos expuestos en cada tema.

Futuras líneas de investigación podrían incluir el modelado de los diferentes temas identificados y un modelo que integre opiniones basadas en preferencias políticas, así como el análisis longitudinal utilizando datos extraídos de las diferentes ediciones de WED en *Twitter* para determinar cómo evolucionó la conversación y los patrones de comportamiento.

## 6. Conclusiones

En este estudio, utilizamos técnicas de aprendizaje automático e inteligencia artificial para revisar 78.168 tweets e identificar las claves del escepticismo social en torno a los indicadores del cambio climático a través de un análisis del activismo social de los usuarios y de sus patrones de comportamiento en *Twitter*. Estos resultados se analizaron en profundidad para abordar el objetivo de esta investigación.

Basándonos en los resultados, pudimos responder a la hipótesis H1, según la cual existirán correlaciones entre los temas del CGU que identifican el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social de los usuarios y los patrones de comportamiento. En concreto, identificamos 28 temas que, a su vez, podían agruparse en tres categorías que identifican el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios (tabla 7).

Esta investigación ha arrojado una serie de resultados que confirman la hipótesis propuesta.

Además, se han obtenido algunas conclusiones relevantes:

- 24 de los 28 temas se solapan en el mapa de distancias intertemáticas;
- la extensión de los temas es relativamente pequeña y está vinculada a acontecimientos concretos; hay una importante presencia política, especialmente de EUA.

Hay un grupo de temas, 24 de los 28, que aparecen superpuestos de tal forma que, aunque utilizan palabras distintas y, por tanto, forman agrupaciones diferentes, tienen una relación estrecha y, por tanto, aparecen no sólo próximos sino también superpuestos. Esto abre la posibilidad de nuevas investigaciones centradas únicamente en estos temas para comprender mejor la razón de este solapamiento, aunque no permite combinarlos en un único tema más amplio.

Existirán correlaciones entre los temas del CGU que identifican el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social de los usuarios y los patrones de comportamiento

Identificamos 28 temas que, a su vez, podían agruparse en tres categorías que identifican el escepticismo social en torno al cambio climático a través del análisis del activismo social y los patrones de comportamiento de los usuarios

La extensión de los temas es relativamente pequeña. No hay un gran tema, lo que significa que la atención se divide entre los 28 temas desarrollados por los escépticos opuestos al cambio climático. Esto puede deberse a que cada uno de los grupos de usuarios defiende un punto de vista sobre un tema concreto del cambio climático, sin que ninguno de ellos se haya hecho viral, o a su carácter temporal. Surgen temas, pero ninguno permanece mucho tiempo. Por ejemplo, en el ámbito político, se puede mencionar a los distintos líderes políticos en sus temas correspondientes (“trump”, “biden” y “obama”).

En relación con este punto, notamos que la pequeña extensión de los temas puede estar relacionada con la relación entre las acciones de comunicación contra el cambio climático y los hechos concretos relacionados con él, por ejemplo, la propuesta de Biden de apoyar a los agricultores en el tema “biden farmers”, la crisis sanitaria “covid” o la reunión “wef”. En este punto también destaca la importante presencia de los EUA, con sus diferentes presidentes, mientras que no se mencionan líderes de otros países.

## 7. Referencias

- Al-Nakeeb, Ohood A. M. S.; Mufleh, Basher A. H.** (2018). “Collocations and collocational networks of characters: A corpus-based feminist stylistic analysis”. *Language in India*, v. 18, n. 9.  
<https://onx.la/05e12>
- Alalwan, Ali A.; Rana, Nripendra P.; Dwivedi, Yogesh K.; Algharabat, Raed** (2017). “Social media in marketing: A review and analysis of the existing literature”. *Telematics and informatics*, v. 34, n. 7, pp. 1177-1190.  
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.008>
- Anderson, Ashley A.; Huntington, Heidi E.** (2017). “Social media, science, and attack discourse: How *Twitter* discussions of climate change use sarcasm and incivility”. *Science communication*, v. 39, n. 5, pp. 598-620.  
<https://doi.org/10.1177/1075547017735113>
- Arora, Anuja; Bansal, Shivam; Kandpal, Chandrashekhar; Aswani, Reema; Dwivedi, Yogesh K.** (2019). “Measuring social media influencer index-insights from *Facebook*, *Twitter* and *Instagram*”. *Journal of retailing and consumer services*, v. 49, pp. 86-101.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.012>
- Aswani, Reema; Kar, Arpan K.; Ilavarasan, P. Vigneswara; Dwivedi, Yogesh** (2018). “Search engine marketing is not all gold: Insights from *Twitter* and *SEOClerks*”. *International journal of information management*, v. 38, n. 1, pp. 107-116.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.005>
- Baker, Paul; Gabrielatos, Costas; Khosravini, Majid; Krzyżanowski, Michal; McEnery, Tony; Wodak, Ruth** (2008). “A useful methodological synergy? Combining critical discourse analysis and corpus linguistics to examine discourses of refugees and asylum seekers in the UK press”. *Discourse and society*, v. 19, n. 3, pp. 273-306.  
<https://doi.org/10.1177/0957926508088962>
- Blasco-Arcas, Lorena; Lee, Hsin-Hsuan M.; Kastanakis, Minas N.; Alcañiz, Mariano; Reyes-Menéndez, Ana** (2022). “The role of consumer data in marketing: A research agenda”. *Journal of business research*, v. 146, pp. 436-452.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.054>
- Blei, David M.; Ng, Andrew Y.; Jordan, Michael I.** (2003). “Latent Dirichlet allocation”. *Journal of machine learning research*, n. 3, pp. 993-1022.  
<https://dl.acm.org/doi/10.5555/944919.944937>
- Bolsen, Toby; Shapiro, Mathew A.** (2018). “The US news media, polarization on climate change, and pathways to effective communication”. *Environmental communication: A journal of nature and culture*, v. 12, n. 2, pp. 149-163.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1397039>
- Bouma, Gerlof** (2009). “Normalized (pointwise) mutual information in collocation extraction”. *Proceedings of GSCL*, pp. 31-40.
- Capstick, Stuart B.; Pidgeon, Nicholas F.** (2014). “What is climate change scepticism? Examination of the concept using a mixed methods study of the UK public”. *Global environmental change*, v. 24, pp. 389-401.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.08.012>
- Capstick, Stuart B.; Whitmarsh, Lorraine; Poortinga, Wouter; Pidgeon, Nicholas F.; Upham, Paul** (2015). “International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century”. *Wiley interdisciplinary reviews: Climate change*, v. 6, n. 1, pp. 35-61.  
<https://doi.org/10.1002/wcc.321>
- Carew, Joanne** (2014). “Online environmental activism in South Africa: A case study of the #iam4rhinos *Twitter* campaign”. *Global media journal: African edition*, v. 8, n. 2, pp. 207-230.  
<https://doi.org/10.5789/8-2-169>

- Corner, Adam; Markowitz, Ezra; Pidgeon, Nicholas F.** (2014). "Public engagement with climate change: the role of human values". *Wiley interdisciplinary reviews: climate change*, v. 5, n. 3, pp. 411-422.  
<https://doi.org/10.1002/wcc.269>
- Dahlberg, Lincoln** (2001). "The internet and democratic discourse: exploring the prospects of online deliberative forums extending the public sphere". *Information, communication & society*, v. 4, n. 4, pp. 615-633.  
<https://doi.org/10.1080/13691180110097030>
- Drakett, Jessica; Rickett, Bridgette; Day, Katy; Milnes, Kate** (2018). "Old jokes, new media - Online sexism and constructions of gender in Internet memes". *Feminism and psychology*, v. 28, n. 1, pp. 109-127.  
<https://doi.org/10.1177/0959353517727560>
- Dubrofsky, Rachel E.; Wood, Megan M.** (2014). "Posting racism and sexism: authenticity, agency and self-reflexivity in social media". *Communication and critical/cultural studies*, v. 11, n. 3, pp. 282-287.  
<https://doi.org/10.1080/14791420.2014.926247>
- Dunlap, Riley E.; McCright, Aaron M.** (2011). "Climate change denial". In: Lever-Tracy, Constance (ed.). *Routledge handbook of climate change and society*. Routledge, pp. 144-160. ISBN: 978 0 203876213
- Dwivedi, Yogesh K.; Kapoor, Kawaljeet K.; Chen, Hsin** (2015). "Social media marketing and advertising". *The marketing review*, v. 15, n. 3, pp. 289-309.  
<https://doi.org/10.1362/146934715X14441363377999>
- Eide, Elisabeth; Kunelius, Risto** (2021). "Voices of a generation the communicative power of youth activism". *Climatic change*, v. 169, n. 6.  
<https://doi.org/10.1007/s10584-021-03211-z>
- Elgesem, Dag; Steskal, Lubos; Diakopoulos, Nicholas** (2015). "Structure and content of the discourse on climate change in the blogosphere: the big picture". *Environmental communication*, v. 9, n. 2 pp. 169-188.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2014.983536>
- Engels, Anita; Hüther, Otto; Schäfer, Mike; Held, Hermann** (2013). "Public climate-change skepticism, energy preferences and political participation". *Global environmental change*, v. 23, n. 5, pp. 1018-1027.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.008>
- Fujita, Momoko; Harrigan, Paul; Soutar, Geoffrey N.** (2018). "Capturing and co-creating student experiences in social media: a social identity theory perspective". *Journal of marketing theory and practice*, v. 26, n. 1-2, pp. 55-71.  
<https://doi.org/10.1080/10696679.2017.1389245>
- Grover, Purva; Kar, Arpan K.; Dwivedi, Yogesh K.; Janssen, Marijn** (2019). "Polarization and acculturation in US election 2016 outcomes. Can *Twitter* analytics predict changes in voting preferences?". *Technological forecasting and social change*, v. 145, pp. 438-460.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.009>
- Grundmann, Reiner** (2013). "'Climategate' and the scientific ethos". *Science, technology & human values*, v. 38, n. 1, pp. 67-93.  
<https://doi.org/10.1177/0162243911432318>
- Hagen, Bjoern; Middel, Ariane; Pijawka, David** (2016). "European climate change perceptions: public support for mitigation and adaptation policies". *Environmental policy and governance*, v. 26, n. 3, pp. 170-183.  
<https://doi.org/10.1002/eet.1701>
- Hardaker, Claire; McGlashan, Mark** (2016). "Real men don't hate women: *Twitter* rape threats and group identity". *Journal of pragmatics*, n. 91, pp. 80-93.  
<https://doi.org/10.1016/j.pragma.2015.11.005>
- Herdağdelen, Amaç; Zuo, Wenyun; Gard-Murray, Alexander; Bar-Yam, Yaneer** (2013). "An exploration of social identity: the geography and politics of news-sharing communities in *Twitter*". *Complexity*, v. 19, n. 2, pp. 10-20.  
<https://doi.org/10.1002/cplx.21457>
- Hoggan, James; Littlemore, Richard** (2009). *Climate cover-up: the crusade to deny global warming*. Greystone Books Ltd. ISBN: 1553654854
- Iyengar, Shanto; Sood, Gaurav; Lelkes, Yphtach** (2012). "Affect, not ideology: a social identity perspective on polarization". *Public opinion quarterly*, v. 76, n. 3, pp. 405-431.  
<https://doi.org/10.1093/poq/nfs038>
- Jenkins, Richard** (2014). *Social identity*. New York: Routledge. ISBN: 978 0 415448499

- Jia, Susan S.** (2018). "Leisure motivation and satisfaction: a text mining of yoga centres, yoga consumers, and their interactions". *Sustainability*, v. 10, n. 12, 4458.  
<https://doi.org/10.3390/su10124458>
- Kahan, Dan M.; Peters, Ellen; Wittlin, Maggie; Slovic, Paul; Ouellette, Lisa-Larrimore; Braman, Donald; Mandel, Gregory** (2012). "The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks". *Nature climate change*, v. 2, n. 10, pp. 732-735.  
<https://doi.org/10.1038/nclimate1547>
- Kaiser, Jonas; Rhomberg, Markus** (2016). "Questioning the doubt: Climate skepticism in German newspaper reporting on COP17". *Environmental communication*, v. 10, n. 5, pp. 556-574.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1050435>
- Kapoor, Kawaljeet-Kaur; Tamilmani, Kuttimani; Rana, Nripendra P.; Patil, Pushp; Dwivedi, Yogesh; Nerur, Sridahr** (2018). "Advances in social media research: past, present and future". *Information systems frontiers*, v. 20, n. 3, pp. 531-558.  
<https://doi.org/10.1007/s10796-017-9810-y>
- Karami, Amir; Shah, Vishal; Vaezi, Reza; Bansal, Amit** (2020). "Twitter speaks: a case of national disaster situational awareness". *Journal of information science*, v. 46, n. 3, pp. 313-324.  
<https://doi.org/10.1177/0165551519828620>
- Kastanakis, Minas N.; Balabanis, George** (2012). "Between the mass and the class: Antecedents of the 'bandwagon' luxury consumption behavior". *Journal of business research*, v. 65, n. 10, pp. 1399-1407.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.005>
- Kirilenko, Andrei P.; Stepchenkova, Svetlana O.** (2014). "Public microblogging on climate change: One year of Twitter worldwide". *Global environmental change*, v. 26, pp. 171-182.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.008>
- Lahsen, Myanna** (2013). "Anatomy of dissent: a cultural analysis of climate skepticism". *American behavioral scientist*, v. 57, n. 6, pp. 732-753.  
<https://doi.org/10.1177/0002764212469799>
- Lakoff, Robin T.** (2004). *Language and woman's place: text and commentaries*. Oxford University Press, USA. ISBN: 0195167570
- Li, Manyu; Turki, Nadia; Izaguirre, Casandra R.; DeMahy, Chloe; Thibodeaux, Brooklyn L.; Gage, Taylor** (2021). "Twitter as a tool for social movement: an analysis of feminist activism on social media communities". *Journal of community psychology*, v. 49, n. 3, pp. 854-868.  
<https://doi.org/10.1002/jcop.22324>
- Matthews, Paul** (2015). "Why are people skeptical about climate change? Some insights from blog comments". *Environmental communication*, v. 9, n. 2, pp. 153-168.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2014.999694>
- McCright, Aaron M.; Dunlap, Riley E.** (2003). "Defeating Kyoto: the conservative movement's impact on U.S. climate change policy". *Social problems*, v. 50, n. 3, pp. 348-373.  
<https://doi.org/10.1525/sp.2003.50.3.348>
- McEnery, Tony; Hardie, Andrew** (2013). "The history of corpus linguistics". In: Allan, Keith (ed.) *The Oxford handbook of the history of linguistics*. Oxford: Oxford University Press, pp. 727-745. ISBN: 978 0 191750434  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199585847.013.0034>
- Moernaut, Renée; Mast, Jelle; Temmerman, Martina; Broersma, Marcel** (2022). "Hot weather, hot topic. Polarization and skeptical framing in the climate debate on Twitter". *Information, communication & society*, v. 25, n. 8, pp. 1047-1066.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1834600>
- Monfort, Abel; Villagra, Nuria; López-Vázquez, Belén** (2019). "Exploring stakeholders' dialogue and corporate social responsibility (CSR) on Twitter". *Profesional de la información*, v. 28, n. 5.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.13>
- Muralidharan, Sidharth; Rasmussen, Leslie; Patterson, Daniel; Shin, Jae-Hwa** (2011). "Hope for Haiti: an analysis of Facebook and Twitter usage during the earthquake relief efforts". *Public relations review*, v. 37, n. 2, pp. 175-177.  
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.01.010>
- Newman, Tood P.** (2017). "Tracking the release of IPCC AR5 on Twitter: users, comments, and sources following the release of the working group. Summary for policymakers". *Public understanding of science*, v. 26, n. 7, pp. 815-825.  
<https://doi.org/10.1177/0963662516628477>

- Ntontis, Evangelos; Drury, John; Amlôt, Richard; Rubin, G. James; Williams, Richard** (2018). "Emergent social identities in a flood: implications for community psychosocial resilience". *Journal of community and applied social psychology*, v. 28, n. 1, pp. 3-14.  
<https://doi.org/10.1002/casp.2329>
- Olesen, Thomas** (2022). "Greta Thunberg's iconicity: performance and co-performance in the social media ecology". *New media & society*, v. 24, n. 6, pp. 1325-1342.  
<https://doi.org/10.1177/1461444820975416>
- O'Neill, Safron; Williams, Hywel T. P.; Kurz, Tim; Wiersma, Bouke; Boykoff, Maxwell** (2015). "Dominant frames in legacy and social media coverage of the IPCC fifth assessment report". *Nature climate change*, v. 5, n. 4, pp. 380-385.  
<https://doi.org/10.1038/nclimate2535>
- Pace, Stefano; Buzzanca, Stefano; Fratocchi, Luciano** (2016). "The structure of conversations on social networks: between dialogic and dialectic threads". *International journal of information management*, v. 36, n. 6, pp. 1144-1151.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.001>
- Palos-Sánchez, Pedro; Saura, José-Ramón; Reyes-Menéndez, Ana; Vázquez-Esquivel, Ivonne V.** (2018). "Users acceptance of location-based marketing apps in tourism sector: an exploratory analysis". *Journal of spatial and organizational dynamics*, v. 6, n. 3, pp. 258-270.  
<https://www.jsod-cieo.net/journal/index.php/jsod/article/view/144>
- Pearce, Warren; Holmberg, Kim; Hellsten, Iina; Nerlich, Brigitte** (2014). "Climate change on *Twitter*: topics, communities and conversations about the 2013 IPCC working group 1 report". *PLoS one*, v. 9, n. 4, e94785.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094785>
- Pearce, Warren; Niederer, Sabine; Özkula, Suay M.; Sánchez-Querubín, Natalia** (2019). "The social media life of climate change: platforms, publics, and future imaginaries". *Wiley interdisciplinary reviews: climate change*, v. 10, n. 2, e569.  
<https://doi.org/10.1002/wcc.569>
- Porter, Amanda J.; Hellsten, Iina** (2014). "Investigating participatory dynamics through social media using a multideterminant 'frame' approach: the case of Climategate on YouTube". *Journal of computer-mediated communication*, v. 19, n. 4, pp. 1024-1041.  
<https://doi.org/10.1111/jcc4.12065>
- Pritchard, Jonathan K.; Stephens, Matthew; Donnelly, Peter** (2000). "Inference of population structure using multilocus genotype data". *Genetics*, v. 155, n. 2, pp. 945-959.  
<https://doi.org/10.1093/genetics/155.2.945>
- Rama-Maneiro, Efrén; Vidal, Juan C.; Lama, Manuel** (2020). "Collective disambiguation in entity linking based on topic coherence in semantic graphs". *Knowledge-based systems*, v. 199, 105967.  
<https://doi.org/10.1016/j.knsys.2020.105967>
- Reyes-Menéndez, Ana; Correia, Marisol B.; Matos, Nelson; Adap, Charlene** (2020). "Understanding online consumer behavior and eWOM strategies for sustainable business management in the tourism industry". *Sustainability*, v. 12, n. 21, 8972.  
<https://doi.org/10.3390/su12218972>
- Reyes-Menéndez, Ana; Saura, José-Ramón; Álvarez-Alonso, César** (2018). "Understanding #WorldEnvironmentDay user opinions in *Twitter*: a topic-based sentiment analysis approach". *International journal of environmental research and public health*, v. 15, n. 11.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph15112537>
- Reyes-Menéndez, Ana; Saura, José-Ramón; Filipe, Ferrao** (2019). "The importance of behavioral data to identify online fake reviews for tourism businesses: a systematic review". *PeerJ computer science*, v. 5, e219.  
<https://doi.org/10.7717/peerj-cs.219>
- Saura, José-Ramón; Reyes-Menéndez, Ana; Álvarez-Alonso, César** (2018). "Do online comments affect environmental management? Identifying factors related to environmental management and sustainability of hotels". *Sustainability*, v. 10, n. 9, 3016.  
<https://doi.org/10.3390/su10093016>
- Saura, José-Ramón; Rodríguez-Herráez, Beatriz; Reyes-Menéndez, Ana** (2019). "Comparing a traditional approach for financial brand communication analysis with a big data analytics technique". *IEEE access*, v. 7, n. 1.  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2905301>
- Schmid, Hans-Jörg** (2016). "Why cognitive linguistics must embrace the social and pragmatic dimensions of language and how it could do so more seriously". *Cognitive linguistics*, v. 27, n. 4, pp. 543-557.  
<https://doi.org/10.1515/cog-2016-0048>

- Singh, Akshit; Shukla, Nagesh; Mishra, Nishikant** (2018). "Social media data analytics to improve supply chain management in food industries". *Transportation research part E: logistics and transportation review*, v. 114, pp. 398-415.  
<https://doi.org/10.1016/j.tre.2017.05.008>
- Singh, Devinder-Pal; Kastanakis, Minas N.; Paul, Justin; Felix, Reto** (2021). "Non-deceptive counterfeit purchase behavior of luxury fashion products". *Journal of consumer behaviour*, v. 20, n. 5, pp. 1078-1091.  
<https://doi.org/10.1002/cb.1917>
- Sinpeng, Aim** (2021). "Hashtag activism: social media and the #FreeYouth protests in Thailand". *Critical Asian studies*, v. 53, n. 2, pp. 192-205.  
<https://doi.org/10.1080/14672715.2021.1882866>
- Skill, Karin; Passero, Sergio; Francisco, Marie** (2021). "Assembling Amazon fires through English hashtags. Materializing environmental activism within Twitter networks". *Computer supported cooperative work*, v. 30, n. 5-6, pp. 715-732.  
<https://doi.org/10.1007/s10606-021-09403-6>
- Smith, Nicholas; Leiserowitz, Anthony** (2012). "The rise of global warming skepticism: exploring affective image associations in the United States over time". *Risk analysis*, v. 32, n. 6, pp. 1021-1032.  
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01801.x>
- Stieglitz, Stefan; Mirbabaie, Milad; Ross, Björn; Neuberger, Christoph** (2018). "Social media analytics-challenges in topic discovery, data collection, and data preparation". *International journal of information management*, v. 39, pp. 156-168.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.12.002>
- Su, Leona-Yi-Fan; Akin, Heather; Borssard, Dominique; Scheufele, Dietram A.; Xenos, Michael A.** (2015). "Science news consumption patterns and their implications for public understanding of science". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 92, n. 3, pp. 597-616.  
<https://doi.org/10.1177/1077699015586415>
- Syed, Shaheen; Spruit, Marco** (2017). "Full-text or abstract? Examining topic coherence scores using latent Dirichlet allocation". In: *IEEE International conference on data and advanced analytics*.  
<https://doi.org/10.1109/DSAA.2017.61>
- Tajfel, Henry** (1974). "Social identity and intergroup behaviour". *Social science information*, v. 13, n. 2, pp. 65-93.  
<https://doi.org/10.1177/053901847401300204>
- Tajfel, Henry** (1981). *Human groups and social categories. Studies in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 0521280737
- Terkourafi, Marina; Haugh, Michael** (2019). "Quo vadis, pragmatics?". *Journal of pragmatics*, v. 145.  
<https://doi.org/10.1016/j.pragma.2019.04.005>
- Van-de-Donk, Wim; Loader, Brian D.; Nixon, Paul G.; Rucht, Dieter** (2004). *Cyberprotest: new media, citizens and social movements*. Routledge. ISBN: 978 0 415297851
- Van-Eck, Christel W.; Feindt, Peter H.** (2022). "Parallel routes from Copenhagen to Paris: climate discourse in climate sceptic and climate activist blogs". *Journal of environmental policy & planning*, v. 24, n. 2, pp. 194-209.  
<https://doi.org/10.1080/1523908X.2021.2000376>
- Vanhala, Mika; Lu, Chien; Peltonen, Jaakko; Sundqvist, Sanna; Nummenmaa, Jyrki; Järvelin, Kalervo** (2020). "The usage of large data sets in online consumer behaviour: a bibliometric and computational text-mining-driven analysis of previous research". *Journal of business research*, v. 106, pp. 46-59.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.009>
- Veltri, Giuseppe A.; Atanasova, Dimitrinka** (2017). "Climate change on Twitter: content, media ecology and information sharing behaviour". *Public understanding of science*, v. 26, n. 6, pp. 721-737.  
<https://doi.org/10.1177/0963662515613702>
- Washington, Haydn; Cook, John** (2011). *Climate change denial*. Earthscan. ISBN: 978 1 849713368
- Whitmarsh, Lorraine** (2011). "Scepticism and uncertainty about climate change: dimensions, determinants and change over time". *Global environmental change*, v. 21, n. 2, pp. 690-700.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.01.016>
- Whitmarsh, Lorraine; Capstick, Stuart** (2018). "Perceptions of climate change". In: Clayton, Susan; Manning, Christie (eds.). *Psychology and climate change. Human perceptions, impacts and responses*. Amsterdam: Elsevier, pp. 13-33. ISBN: 978 0 128131305  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813130-5.00002-3>

**Whitmarsh, Lorraine; Corner, Adam** (2017). "Tools for a new climate conversation: a mixed-methods study of language for public engagement across the political spectrum". *Global environmental change*, v. 42, pp. 122-135.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.12.008>

**Williams, Hywel T. P.; McMurray, James R.; Kurz, Tim; Lambert, F. Hugo** (2015). "Network analysis reveals open forums and echo chambers in social media discussions of climate change". *Global environmental change*, v. 32, pp. 126-138.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.03.006>

**Wozniak, Antal; Wessler, Harmut; Lück, Julia** (2017). "Who prevails in the visual framing contest about the United Nations climate change conferences?". *Journalism studies*, v. 18, n. 11, pp. 1433-1452.  
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2015.1131129>

**Wu, Ming-Wen; Su, Keh-Yih** (1993). "Corpus-based automatic compound extraction with mutual information and relative frequency count". In: *Proceedings of rocling VI Computational linguistics conference*, pp. 207-216.  
<https://aclanthology.org/O93-1009>

**Wu, Zezhou; Zhang, Yan; Chen, Qiaohui; Wang, Hao** (2021). "Attitude of Chinese public towards municipal solid waste sorting policy: a text mining study". *Science of the total environment*, v. 756, 142674.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142674>

**Xiong, Ying; Cho, Moonhee; Boatwright, Brandon** (2019). "Hashtag activism and message frames among social movement organizations: semantic network analysis and thematic analysis of *Twitter* during the #MeToo movement". *Public relations review*, v. 45, n. 1, pp. 10-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.10.014>

**Zappavigna, Michele** (2015). "Searchable talk: the linguistic functions of hashtags". *Social semiotics*, v. 25, n. 3, pp. 274-291.  
<https://doi.org/10.1080/10350330.2014.996948>

**Zoller, Heather M.; Casteel, Diana** (2021). "#March for our lives: health activism, diagnostic framing, gun control, and the gun industry". *Health communication*, v. 37, n. 4.  
<https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1871167>

## Anuario ThinkEPI

<https://thinkpi.profesionaldelainformacion.com/index.php/ThinkEPI>



# Femitags en las redes y en las calles. 50 hashtags del activismo feminista en América Latina

## Femitags in the networks and in the streets: 50 hashtags for feminist activism in Latin America

Guiomar Rovira-Sancho; Jordi Morales-i-Gras

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87179>

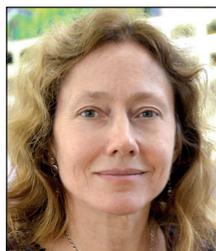
Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Rovira-Sancho, Guiomar; Morales-i-Gras, Jordi (2023). "Femitags in the networks and in the streets: 50 hashtags for feminist activism in Latin America". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320319.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.19>

Artículo recibido el 10-11-2022  
Aceptación definitiva: 16-05-2023



**Guiomar Rovira-Sancho** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-4046-3531>

Universitat de Girona  
Facultat de Dret  
Campus Montilivi  
17003 Girona, España  
[guiomar.rovira@udg.edu](mailto:guiomar.rovira@udg.edu)



**Jordi Morales-i-Gras**  
<https://orcid.org/0000-0003-4173-3609>

Cámara Bilbao University Business School  
Licenciado Poza, 17, pl. 1  
48011 Bilbao, España  
[morales.jordi@gmail.com](mailto:morales.jordi@gmail.com)

### Resumen

El propósito de este artículo es caracterizar los principales hashtags del activismo feminista mexicano como parte de las multitudes conectadas latinoamericanas basándonos de la revisión de las tendencias más álgidas entre 2016 y fines de 2021 en *Twitter*. Se han seleccionado 50 hashtags que por su reiterado uso se caracterizan como *femitags*, es decir, identificadores meta-discursivos performativos, que activan acciones: difunden y sintonizan marcos de protesta; extienden las voces y los lemas de las mujeres; movilizan repertorios sincrónicos, diacrónicos y transnacionales de acción colectiva. Estos *femitags* aparecen en contextos situados, generalmente alrededor de acontecimientos como nuevos casos de violencia contra las mujeres y convocatorias a tomar las calles, pero con su extensión devienen etiquetas meta-comunicativas que articulan distintas prácticas activistas. Este estudio revela sus funciones y su papel como articuladores de las movilizaciones en red, mostrando la profunda imbricación online y física de la cuarta ola del feminismo mexicano, que comparte hashtags y agendas en el espacio digital de habla hispana.

### Palabras clave

Feminismo; Hashtags; Activismo online; Activismo en redes; Ciberactivismo; Derechos de las mujeres; Reivindicaciones femeninas; *Femitags*; Multitudes conectadas; Medios sociales; Redes sociales; *Twitter*; Femicidios; #MeToo; #NiUnaMenos; #SiMeMatan; México; América Latina.

### Abstract

The aim of this article is to characterize the main hashtags of Mexican feminist activism as part of the Latin American connected crowds, on the basis of a review of the most popular trends between 2016 and 2021 on *Twitter*. A total of 50 hashtags have been selected that, due to their repeated use, are characterized as *femitags*, that is, performative meta-discursive identifiers that mainly do three things: disseminate and tune in to frames of protest; extend women's voices and slogans; and mobilize synchronic, diachronic, and transnational repertoires of collective action. These *femitags* appear in situated contexts, usually around events such as new cases of violence against women and calls to take to the streets, but with their extension, they become meta-communicative labels that articulate different activist practices. This study reveals not only their functions, but also their role as articulators of networked mobilizations, demonstrating the profound online and real-life intertwining of the fourth wave of Mexican, Latin American, and Spanish-speaking feminism.



## Keywords

Hashtags; Feminism; Online activism; Network activism; Cyberactivism; Social media; Women rights; Female demands; Social networks; *Femitags*; *Twitter*; Connected crowds; Femicides; #MeToo; #NiUnaMenos; #SiMeMatan; Mexico; Latin America.

### Financiación

Este proyecto ha recibido financiación del programa marco de investigación e innovación *Horizonte 2020* (2014-2020) de la Unión Europea en el marco del *Acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie* n. 893348, "Acciones globales feministas en línea. Potenciales y peligros de la campaña #MeToo", *Femonmetoo*.

## 1. Introducción

Uno de los movimientos sociales transnacionales más relevantes en América Latina en los últimos años es la ola de protestas feministas (García-González, 2021; Chávez-Rodríguez, 2017; Revilla-Blanco, 2019). Se trata de un fenómeno de acción colectiva contenciosa encabezado por un espectro muy amplio de mujeres contra las violencias patriarcales, que se caracteriza por ocupar los espacios online y físicos de forma imbricada y continua. Estas "multitudes conectadas feministas" (Rovira-Sancho, 2018) utilizan hashtags no solo para dotar de sentido a sus protestas sino como herramientas para la acción colectiva, que hoy en día es "acción conectiva" (Bennett; Segerberg, 2012). En particular, los hashtags más utilizados en México, que corresponden en muchos casos a los más utilizados en América Latina, apuntan a una agenda común que tiene en el centro la lucha contra el feminicidio con una capacidad de acción y comunicación sin liderazgos fuertes, en redes libres de escala. A pesar de ser la esfera pública digital propiedad de corporaciones tecnológicas orientadas al lucro, las multitudes feministas se apropian de ella (Laudano, 2019; Mendes; Ringrose; Keller, 2019; Portillo et al., 2022) y utilizan hashtags para promover sus demandas y sostener su coordinación en red. El objetivo de este estudio es entender cuáles son y qué funciones cumplen estas etiquetas meta-discursivas en el periodo de máxima efervescencia de la cuarta ola del feminismo en México.

Como ha ocurrido con otros canales de comunicación digital, puede que los hashtags no duren o se sustituyan por otras formas (Chen et al., 2018), por ello es imprescindible documentar desde la academia su aparición, puesta en práctica y extensión en los años de máximo auge de las protestas feministas en México, entre abril de 2016, con la primera marcha del ciclo bajo el hashtag #VivasNosQueremos, y la época cuando se realizó este estudio en 2022.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Feminismos en red

En la llamada cuarta ola del feminismo (Munro, 2013; Cochrane, 2014; Varela, 2019; Zimmerman, 2017) las organizaciones ya no estructuran la comunicación en el movimiento feminista. Por el contrario, como señala Clark (2016), la comunicación misma, desde los blogs, las listas de correo hasta los hashtags, se ha convertido en una infraestructura organizativa: las redes convocan y son la convocatoria. Baer (2016, p. 19) señala que el activismo online de las mujeres restablece las bases para la política feminista colectiva.

A pesar de las brechas de acceso a la tecnología, en las redes digitales, las mujeres se saltan los guardianes de la palabra: medios de comunicación, políticos, expertos y cualquier autorización para hablar. En los espacios de comunicación en red aparecen voces y reclamos que plantean

"el encuentro violento de la igualdad del logos" (Rancière, 1996, p. 54),

porque lo que dicen y denuncian por ejemplo las víctimas de violencia sexual, ya no puede interpretarse como lamentos o balbuceos cuando una cantidad ingente de testimonios reiteran y revelan una condición estructural.

En ningún movimiento ha sido tan importante la politización obtenida online como en la ola de mujeres indignadas que sacude el mundo en la segunda década del siglo XXI (Kim, 2017; Thrift, 2014; Barker-Plummer, 2015; Baer, 2016). La distribución de las voces y la conexión entre pares politiza a las mujeres y las vuelve sensibles a una agenda feminista amplia, diversa, proliferante y translocal.

El activismo digital acostumbra a analizarse desde una perspectiva centrada estrictamente en las redes o como un recurso menor de la acción en las calles. En este artículo se parte de la base de que el activismo hoy en día es simultáneamente online y presencial (Bonila; Rosa, 2015; Van-Laer; Van-Aelst, 2010). La red no es un "time out" del activismo o de la "acción real", sino el lugar donde arraigan, se retroalimentan y extienden las campañas y movilizaciones, pues la copresencia ya no es necesaria para activar una protesta (Earl; Kimport, 2011).

Los hashtags más utilizados en México, que corresponden en muchos casos a los más utilizados en América Latina, apuntan a una agenda común que tiene en el centro la lucha contra el feminicidio, con una capacidad de acción y comunicación sin liderazgos fuertes, en redes libres de escala

En la era de las redes digitales, existe una tendencia hacia “la personalización de la política” (Bennett, 2012), donde las organizaciones pierden su poder de representación y los *cualquiera* exigen hablar por su propia voz. La gente actúa en su nombre y “lo personal deviene político”, recurriendo al famoso lema de la segunda ola del feminismo. Las mujeres se comunican, enlazan, cuentan y protestan en primera persona y desde su experiencia encarnada. La prefiguración del otro mundo posible, donde todas las voces cuentan y no hay liderazgos duros, forma parte de la nueva lógica de la acción en red de las multitudes conectadas.

“Son las mujeres las que ponen en circulación los hashtags feministas y los convierten en un elemento facilitador, una pieza de articulación colectiva que funciona como una bisagra para la continuidad online/vida real”

En los espacios digitales, las mujeres exponen sus agravios y se reúnen conformando “públicos íntimos” (Khoja-Moolji, 2015). El activismo mediante hashtags genera comunidades afectivas, donde se apela a emociones comunes y significados compartidos (Papacharissi, 2016). A través de estas prácticas en red se favorece la “feministización de la acción colectiva” (Rovira-Sancho, 2018), es decir, una creciente sensibilidad contra las formas imbricadas del poder y la violencia.

A menudo, el activismo de hashtags (Peroni; Rodak, 2020; De-Kosnik; Feldman, 2019) se califica de “slacktivism” (Knibbs, 2013; Mulla, 2018) (*slack* = flojo, vago), es decir, activismo de sofá o de click, fácil e intrascendente, como dar un “me gusta” o firmar una carta online.

Contra esta visión, Mendes, Ringrose y Keller (2019, p. 74) muestran el esfuerzo de tiempo y trabajo “emocionalmente agotador” de quienes sostienen campañas de hashtags feministas. Sin duda, la dimensión online de la protesta social ha ampliado las formas de participación y los niveles de implicación en el activismo político, algunos de mayor intensidad y otros menos. Las activistas combinan en los hashtags denuncias y testimonios, todo tipo de imágenes, desde arte a fotografías o dibujos, infografías, carteles para llamar a la participación, retratos de las mujeres desaparecidas o asesinadas para darles nombre y rostro, sonido y videos en canciones, lemas, protestas, en un repositorio multimodal de mensajes que construye nuevas “reglas de sentimiento” (Hochschild, 1979; Morales-Sánchez, 2022).

La agregación de las multitudes conectadas emancipatorias suele ser espontánea y orgánica (al revés de la promovida por la industria de la influencia social y el marketing), caracterizada por la articulación de vínculos débiles (Granovetter, 1984). Esto supone dificultades para lograr continuidad o generar organización estable. Los hashtags son precisamente los elementos discursivos que por periodos de tiempo determinados sostienen esa estructuración débil que habilita y hace posible la protesta.

## 2.2. Activismo y hashtags

Las redes digitales ofrecen espacios de comunicación e intercambio de mensajes entre usuarios, delimitados por los protocolos de su arquitectura técnica y por algoritmos, orientados actualmente a la economía de los datos.

Sin embargo, las prácticas comunicativas inciden en la conformación de los dispositivos técnicos, que se adaptan a las demandas del mercado y de sus usuarias. Como explica Lomborg (2011), *Twitter* inició siendo un espacio para expresar y leer opiniones en “tweets”. Fueron las personas usuarias quienes empezaron a difundir tweets de otras, lo que dio lugar a que la función de direccionalidad del signo @ y la función RT (retweet) se incorporaran al diseño. El hashtag o etiqueta (#) se implementó como un medio para ayudar a clasificar la información, pero con su uso extendido se convirtió en una “convención metadiscursiva creada por el usuario” (Brock, 2012, p. 534).

Mediante hashtags, cualquiera puede acceder a contenido que no ha sido elaborado por las personas a las que sigue en *Twitter* y agregar mensajes para una comunidad más amplia que la de sus seguidores. Al hacer la búsqueda de un hashtag se accede a los tweets que lo han utilizado. Y a la vez se puede agregar algo a esa cadena intertextual. El sentido de un hashtag no está fijado, muta y se diversifica en su iteración, puede ampliarse como “significante vacío” (Laclau, 1996) o perder su función inicial y desaparecer, o incluso volverse contra sus creadores. De esta manera, la creciente visibilidad del feminismo ha puesto también en circulación una misoginia online que se propaga y se normaliza rápidamente (Banet-Weiser; Miltner, 2016; Rosalind-Gill, 2016). La reacción contra el feminismo se apropia muchas veces de los hashtags para cambiarles el sentido (Ganzer, 2014). Fenómenos como el ciberacoso, el trolleo, la divulgación de datos e imágenes contra las mujeres

“son algunos de los desafíos que crecen proporcionalmente a las oportunidades generadas por las tecnologías”, explican Silva-Reis y Natansohn (2019, p. 394).

Los hashtags, como elementos de “condensación semántica” (Pfleger, 2021), comprimen en pocas palabras su sentido y son rápidamente reconocibles. Algunos hashtags crean a su alrededor una constelación performativa o un “asentamiento virtual” (Jones, 1997), una conversación anclada en este elemento discursivo que prolifera y se diversifica. Cuando son compartidos por una amplia comunidad, los hashtags no son solo términos de búsqueda sino marcos de sentido, pues facilitan un proceso “archivístico y semiótico” (Bonila; Rosa, 2015, p. 5).

El uso táctico de hashtags en las luchas de las mujeres ha permitido enmarcar, enlazar protestas y extender agendas a nivel transnacional. Los hashtags impulsan y dan forma a la conectividad (Sundén; Paasonen, 2019). Como estrategia

de conexión, permiten “un segundo nivel de ampliación” de los discursos feministas para irrumpir en la esfera pública (**Barker-Plumer; Barker-Plumer, 2018**).

Ya desde el ciclo de protestas que se inició a fines de 2010 con la Primavera Árabe (**Castells, 2012**),

“el hashtag se ha convertido en una herramienta de quienes intentan fomentar el cambio social o político” (**Chen et al., 2018, p. 199**).

**Papacharissi y Oliveira (2012)** analizan el hashtag #Egypt que acompañó la revolución antes y después de la renuncia del presidente Hosni Mubarak. Durante las protestas en Turquía en defensa del Gezi Park, el uso de hashtags permitió extender la indignación (**Oz, 2016**). **Candón-Mena (2019)** analiza la gestación de una cultura digital global ligada a Internet, movida por la creatividad y la tecnopolítica.

La fuerza de este ciclo de protestas feministas y de sus hashtags arraiga en la voz y la agencia de las mujeres, en ningún caso en los dispositivos tecnológicos, que son precisamente *hackeados*<sup>1</sup> en sus funciones más previsibles (orientadas al consumo y entretenimiento) para extender su potencia tecnopolítica. Son las mujeres las que ponen en circulación los hashtags feministas y los convierten en un elemento facilitador, una pieza de articulación colectiva que funciona como una bisagra para la continuidad online/vida real, es decir: *on-life* (**Briones, 2022**), de la acción y la protesta.

### 2.3. *Femitags*: los hashtags del feminismo

Desde una perspectiva pragmática, los hashtags más estables y repetidos de la comunidad feminista mexicana pueden ser analizados por sus funciones, como una caja de herramientas para la acción *conectiva*.

Como indicador versátil y multifuncional, un hashtag puede servir para la convocatoria a una marcha, la documentación y la reflexividad sobre lo ocurrido, la instancia didáctica para conceptos políticos, el lugar donde compartir experiencias y mostrar afecto, la evidencia de una violencia y el archivo del caso, el reclamo al Estado y la denuncia, la lista de agresores, la motivación o el entusiasmo para salir a la calle.

El arsenal de hashtags más utilizados por las multitudes conectadas feministas (compartidos por el *Instagram* feminista, el *Facebook* feminista, así como en los blogs y otras plataformas) son lo que llamamos *femitags*. No usamos la palabra *femtags*, pues no se trata de hashtags marcados por la condición femenina de sus enunciatoras, sino *femitags*, por su carácter feminista, como instrumento político al alcance de cualquiera, haciendo un paralelismo con la diferencia señalada por **Lagarde (2005)** entre *femicidio* (el asesinato de una mujer) y *feminicidio*, siendo este último término el marcador jurídico de la violencia máxima contra una mujer por el hecho de ser percibida y tratada como “mujer”<sup>2</sup>.

Es por su reiteración y extensión que los *femitags* funcionan, ya no como elementos de indexación simples, sino como “etiquetas metacomunicativas” (**Daer; Hoffman; Goodman, 2014**). Al volverse estables, los *femitags* pueden ser analizados como “géneros retóricos”, dispositivos discursivos que ayudan a

“las partes comunicantes a alcanzar una comprensión intersubjetiva de la situación”, de acuerdo con **Lombrog (2011)**.

Un género retórico sólo se realiza en la medida en que las prácticas comunicativas, las convenciones y las expectativas son socialmente compartidas y reconocidas entre un grupo de usuarias y se expresan recurrentemente. Por consiguiente, los *femitags* y sus subgéneros son un logro colaborativo, aunque haya grupos localizados o personas concretas que los hayan iniciado. Son inapropiados e inapropiables, no respetan autor ni autoridad y su éxito o continuidad depende de la multitud que los sostiene. Como acto de red, son una performance, no un programa: ocurren y cobran valor en el momento en que son activados colectivamente.

Nuestro análisis busca rastrear la pequeña historia de éxito de algunos *femitags* como marcadores discursivos de una campaña de protestas, más allá de su aparición en las redes sociales digitales, como bisagras o engranajes que sostienen la acción online/vida real. El foco de este trabajo es mostrar la versatilidad pragmática del arsenal de hashtags de las multitudes feministas mexicanas en un periodo de tiempo, como caja de herramientas meta-comunicativa. Nos interesa destacar cómo emergen, negocian sus significados y establecen sus funciones orientadas a la acción conectiva.

“ El arsenal de hashtags más utilizados por las multitudes conectadas feministas (compartidos por el *Instagram* feminista, el *Facebook* feminista, así como en los blogs y otras plataformas) son lo que llamamos *femitags* ”

A pesar de que el foco de esta investigación está puesto en la agencia y el uso pragmático, es imprescindible reiterar que estos hashtags circulan en el marco de aplicaciones como *Twitter*, *Facebook* o *Instagram* que son aplicaciones cuyos algoritmos están diseñados para lucrar con los datos (**Zuboff, 2015**).

### 2.4. Algunos hashtags del feminismo global

Los hashtags para la acción colectiva permiten una “disrupción memética” (**Thrift, 2014, p. 1091**), rompen el silencio y llaman a la incorporación de nuevas voces y protestas. Esto no quiere decir que todas las personas tengan acceso a la

tecnología ni que quienes sí la tienen logren conversaciones exitosas: muchas veces la marginalización y el silenciamiento ahogan su potencia. Como señala **Crenshaw** (1991, p. 1246):

“Donde los sistemas de dominación de raza, género y clase convergen, como lo hacen en las experiencias de mujeres de color maltratadas, las estrategias de intervención basadas únicamente en las experiencias de mujeres que no comparten la misma clase o raza serán de ayuda limitada para las mujeres que por raza y clase se enfrentan a diferentes obstáculos”.

Un hashtag que apunta a las distintas formas imbricadas de opresión es #WhyIStayed, donde las mujeres cuentan por qué aguantan la violencia doméstica. Empezó en septiembre de 2014, con el video de un jugador de la NFL pegando a su novia en un ascensor. En ese momento Beverly Gooden, una bloguera afroamericana, tuiteó su propia experiencia con su exmarido y agregó #WhyIStayed. Se empezaron a compartir testimonios de cómo la carencia de medios económicos hace que muchas mujeres no puedan dejar parejas agresivas:

“Tuve que planear mi salida durante meses antes de tener un lugar a donde ir y dinero para el autobús para llegar allí. #WhyIStayed” (en **Conley**, 2017, p. 31).

En este hashtag, **Clark** (2016) encuentra una forma de storytelling en primera persona que permite la resonancia y la empatía. Lo mismo es analizado por **Keller, Mendes y Ringrose** (2018) en el caso del hashtag #BeenRapedNeverReported (Me violaron, pero no denuncié), donde las participantes se sintieron empoderadas personal y colectivamente

En el caso del feminismo afroamericano, los *black femi-tags* conectan, multiplican y profundizan qué es acabar con el racismo siendo mujer y cómo la lucha contra la opresión es también una lucha de clase. **Conley** (2017) documenta cómo los espacios feministas digitales han servido para la radicalización y movilización con los hashtags #SolidarityIsForWhiteWomen (La solidaridad es para las mujeres blancas), #BlackPowerIsForBlackMen (el Poder negro es para los hombres negros), #WhyIStayed (Por qué me quedé) y #YouOkSis (Estás bien, hermana). Como explica **Conley**, los hashtags del feminismo negro:

“...son umbrales entre la deshumanización que se vive y la vivible; son lugares de lucha por la política de representación. Funcionan como una forma de renovar historias e intervenciones a través del tiempo y el espacio. Expresan deseos de romper las normas sociales de violencia y marginación, y de pertenencia” (2017, p. 29).

**Reverter y Medina-Vicent** (2020) han analizado 35 hashtags del feminismo transnacional, marcadores de las multitudes conectadas que empezaron a extender sus campañas en redes digitales globales, muchos de ellos en inglés. Entre los más relevantes están #BringBackOurGirls (devuelvan a nuestras niñas), creado en Nigeria después de que 276 niñas fueran secuestradas por Boko Haram en abril de 2014. Otros son #SlutWalk, #FreePussyRiot, #IAmMalala, #YesAllWoman #NiUnaMenos... Cada uno responde a un momento singular y una campaña viral.

Mucha bibliografía analiza los hashtags en inglés. Es por ello que consideramos imprescindible documentar la variedad y funciones de los hashtags feministas mexicanos y latinoamericanos, en muchos casos compartidos con España, y en la amplia región hispanoparlante. Partimos de México, nuestro lugar de observación etnográfica, para adentrarnos a esta enmarañada red de marcadores performativos.

### 3. Metodología

Para esta investigación, partimos de un conjunto de 40 hashtags que identificamos en primer lugar con técnicas de etnografía digital y participación observante en las protestas feministas en la Ciudad de México a lo largo de los años de la muestra, que va de abril de 2016, fecha de la primera gran autoconvocatoria feminista en redes: la Movilización Nacional contra las Violencias Machistas #VivasNosQueremos, y fines de 2021, tras la movilización por el *Día internacional contra la violencia a las mujeres*. Seguimos las acciones en vivo y en la esfera digital durante todos estos años, y para este estudio revisamos los hashtags feministas que han sido tendencia. También analizamos programáticamente cuáles eran aquellos en concurrencia que se hacían más presentes, e implementamos una estrategia de “bola de nieve”.

Por medio de la API académica de *Twitter* recogimos 2 millones y medio de tweets emitidos entre enero de 2016 y octubre de 2021 en los que se había utilizado al menos uno de los hashtags de nuestro paquete inicial. En los tweets obtenidos se concentraban nada menos que 275.271 hashtags utilizados en 5.451.566 ocasiones, en total. Los más usados en este periodo de 5 años han sido incluidos en la tabla 1.

Para analizar este material construimos un modelo de datos y cuadro de mandos con *PowerBi* para explorar interactivamente el alcance geográfico de cada etiqueta, su volumen y temporalidad, sus contenidos y autores principales y su vinculación con otros hashtags. Una muestra de los datos obtenidos aparece en la figura 1.

<https://powerbi.microsoft.com>

El interés de esta investigación no es analizar los tweets que han acompañado a cada hashtag, sino los *femitags* como instrumentos performativos, que articulan distintos repertorios para la acción y la comunicación, que “hacen cosas con palabras” (Austin, 1982), en las redes y fuera de ellas

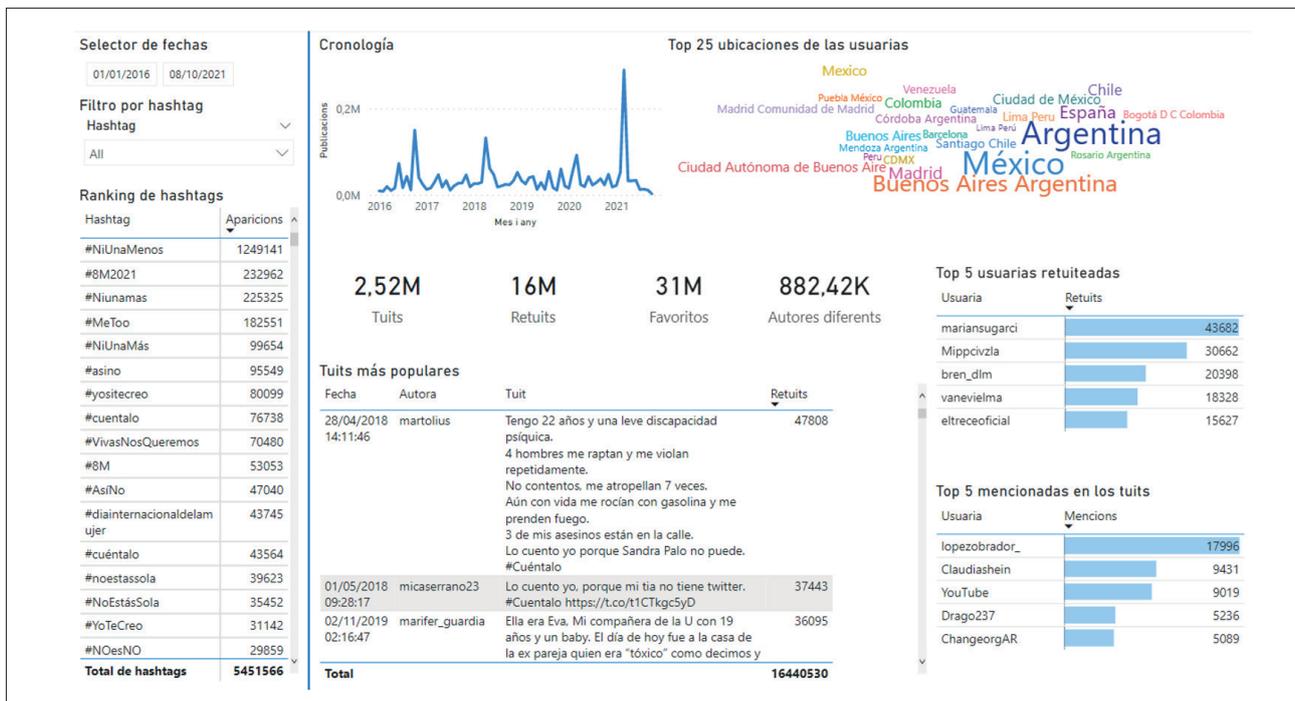


Figura 1. Captura de pantalla del dashboard PowerBI

Como criterio para la selección final de hashtags, se eliminaron los que son palabras solas (#Mujer, #Feminismo, etc.) y los que conforman las comunidades de reacción (*backlash*), como por ejemplo #AsíNo y #EllasNoMeRepresentan (estos dos últimos surgieron contra la protestas de acción directa en México) o los no específicamente feministas como #NiUnoMenos.

Las 5 top usuarias de este periodo corresponden a 5 cuentas personales, lo que indica que los liderazgos en estas multitudes conectadas son contingentes y distribuidos, un fenómeno que hemos analizado en un trabajo previo (Rovira-Sancho; Morales-i-Gras, 2022).

Cabe señalar que estos hashtags pueden adquirir distinta sintaxis y variancias, además de acentos y mayúsculas: #NosQueremosVivas o #VivasNosQueremos; YoTeCreo, AmigaYoTeCreo, YoSiTeCreo, HermanaYoTeCreo; o incluso marcadas por el país: MeTooMx o YoTeCreoVenezuela. También pueden añadir fechas como #8M2021, además de ir la mayor parte de las veces juntos, en racimos.

Para contrastar nuestros resultados se revisó también la investigación de Esquivel-Domínguez (2019) quien recoge los principales hashtags feministas en México hasta 2019, partiendo de las siguientes premisas: que estuviera relacionado con las protestas contra la violencia contra las mujeres y niñas, que hubiera sido tendencia en México y en algunos casos internacional, y que hubiera sido retomado por los medios de comunicación digitales.

Al final elaboramos una batería de hashtags específicos de las multitudes conectadas mexicanas que se revelaron en muchos casos latinoamericanos. Estos *femitags* no sólo son elementos de indexación sino "etiquetas metacomunicativas", puesto que se caracterizan por:

- haber sido utilizados reiteradamente en una o varias de las tres principales campañas feministas: contra el feminicidio, por la legalización del aborto, contra la violencia sexual;
- son a la vez hashtags transnacionales, con distintos orígenes, mayoritariamente en las regiones hispano parlantes.

El interés de esta investigación no es analizar los tweets que han acompañado a cada hashtag, sino los *femitags* como instrumentos *performativos*, que articulan distintos repertorios para la acción y la comunicación, que "hacen cosas con palabras" (Austin, 1982), en las redes y fuera de ellas.

Iniciamos con una breve descripción genealógica de algunos *femitags* de especial relevancia. De acuerdo con Foucault:

"La genealogía es una investigación particular sobre aquellos elementos que tendemos a sentir que están sin historia. Es un trabajo de desmitologización que se propone desalojar los sentidos ocultos y los falsos semblantes bajo los cuales se oculta una realidad histórica" (1997, p. 15).

Rastreamos su aparición en contextos concretos de activismo, la forma en que son fruto de intertextos con densidad en el tiempo y el espacio, utilizando fuentes secundarias y datos de nuestra propia etnografía.

Después de trazar una breve genealogía de algunos *femitags*, pasamos a elaborar una caracterización más general de los 50 de nuestra lista (tabla 1) cruzando sus principales atributos.

#### 4. Clasificación y genealogía de algunos femitags

En este apartado rastreamos el origen intertextual y la extensión transnacional de los *femitags* más emblemáticos. Poniendo énfasis en la imbricación online/física del activismo feminista, partiremos de una primera clasificación:

1. *Femitags* para tomar las calles, es decir, que constituyen llamadas a la acción colectiva más allá de las redes, y
2. *Femitags* narrativos para “contar y contarnos” en las redes.

##### 4.1. *Femitags* para tomar las calles

#VivasNosQueremos se inició como una campaña *artista* lanzada por la colectiva mexicana *Mujeres Grabando Resistencias* en la Ciudad de México en julio 2014. Su objetivo era, de acuerdo con sus palabras en su página de *Facebook*<sup>3</sup>, “crear gráficas con mensajes claros y entendibles contra las violencias hacia las mujeres, los feminicidios y por nuestro derecho a la autodefensa, ello para intervenir las calles de México y otros países del Abya Yala”.

Tal como explica **Rovetto** (2015, p. 17),

“recibieron diecisiete grabados que hicieron circular por la red social FB y distribuyeron a través de colectivas feministas en México, Europa y otros países latinoamericanos para imprimir y pegar en las calles o realizar intervenciones políticas en el espacio público”.

Como antecedente directo de esta campaña, Rovetto señala el empapelado de carteles en Ciudad Juárez en abril de 2011, con los retratos de las mujeres desaparecidas y asesinadas realizado por la asociación civil *Nuestras Hijas de Regreso a Casa* y el hashtag #HastaEncontrarles. Estas imágenes circularon por las redes sociales y se imprimieron en estenciles, carteles y serigrafías. En 2014, la desaparición forzada de los 43 estudiantes de Ayotzinapa en México hizo circular #VivosLosQueremos. La versión en femenino y primera persona del plural #VivasNosQueremos se hizo tendencia en *Twitter* para convocar la primera gran marcha de la Primavera Violeta Mexicana el 26 de abril de 2016 (**García-González, 2021; Pflieger, 2021**).

Inspiradas en *Mujeres Grabando Resistencias*, en Argentina también hicieron un taller de grabado de linóleos feministas en 2015 con el mismo lema. Y después del éxito de la marcha mexicana de 2016, incorporaron #VivasNosQueremos a su convocatoria de #NiUnaMenos para tomar la calle el 3 de junio de ese año.

#NiUnaMenos destaca claramente como el *femitag* más relevante de toda la ola de las multitudes conectadas feministas latinoamericanas. Su genealogía es también ejemplo de la imbricación online/vida real y de la dimensión transnacional de las protestas feministas, con memoria histórica. La frase “¡Ni una más!” fue escrita a inicios de este siglo por la poeta Susana Chávez, madre de una joven víctima de feminicidio en Ciudad Juárez, México. Esta madre fue asesinada en 2011 mientras exigía justicia para su hija. La *Cepal* eligió la frase de su poema para publicar el informe sobre la violencia contra las mujeres de 2007, “¡Ni una más! El derecho a vivir una vida libre de violencia en América Latina y el Caribe”.

Años después, en 2015, la variante “Ni una menos” (que hace énfasis en la vida: Ni una menos en vida), se posicionó en Argentina por encima de Ni Una Más (que hace alusión a la muerte: “Ni una muerta más”). Además, #NiUnaMenos en Argentina tendía un puente con la lucha de las *Madres de la Plaza de Mayo* y su exigencia de “aparición con vida” de los desaparecidos en la dictadura militar de 1976 a 1983 (**Fuentes, 2019**).

Ni Una Menos fue también el título de una maratón de lectura en Buenos Aires contra las cifras crecientes de feminicidios en abril de 2015. En mayo de ese año, tras el asesinato de la niña de 14 años Chiara Páez en manos de su novio, la periodista Marcela Ojeda (@MarcelitaOjeda) publicó en *Twitter*: “Actrices, políticas, artistas, empresarias, referentes sociales... mujeres, todas, ¿bah... no vamos a levantar la voz? NOS ESTÁN MATANDO”.

Un grupo de periodistas con muchos seguidores en redes sociales decidieron convocar una movilización contra los feminicidios para el 3 de junio de 2015. De acuerdo con **Natalucci y Rey** (2018, p. 16),

“a fin de unificar las consignas, la comisión organizadora centralizó las diferentes convocatorias y fue publicando una lista actualizada de los puntos de encuentro en las cuentas oficiales de *Twitter* (@niunamenos) y *Facebook* (Ni Una Menos)”.

680 políticos publicaron un tweet con un cartel, 834 organizaciones sociales y 2.137 famosos de Argentina y 280 de América Latina tuitearon #NiUnaMenos y lograron que fuera tendencia mundial. Unas 300.000 personas marcharon en todo el país el 3 de junio de 2015.

Según **Laudano** (2019), fue entonces cuando por primera vez se hizo tendencia mundial un hashtag feminista:

“la ciberacción devenida trending topic exitoso con repercusiones dentro de ámbitos políticos nacionales y resonancias internacionales se constituirá en lo inmediato en el *tuitazo* iniciático a emular en distintas causas” (p. 360).

#NiUnaMenos abrió el espacio para una amplia agenda, no solo contra el feminicidio sino también por la legalización del aborto, contra la precariedad y el endeudamiento de las mujeres, generando nuevas campañas como #AbortoLegal o la huelga del 8 de marzo

A partir de entonces, muchas mujeres en todo el continente se unieron al grito de #NiUnaMenos y organizaron sus propias movilizaciones en sus países. A nivel local, como muestran **Garibotti y Hopp** (2019, p. 186), #NiUnaMenos abrió el espacio para una amplia agenda, no solo contra el feminicidio sino también por la legalización del aborto, contra la precariedad y el endeudamiento de las mujeres, generando nuevas campañas como #AbortoLegal o la huelga del 8 de marzo. Lo que inició siendo una convocatoria a una marcha difundida en redes se transformó en un movimiento social amplio, con muchas organizaciones locales y a la vez una campaña global. #NiUnaMenos ha convocado movilizaciones en las calles de Bolivia, Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Puerto Rico y Uruguay, entre otros (**Rovira-Sancho; Morales-i-Gras**, 2022). Y ha saltado el océano, para llegar a España, Turquía, Alemania e Italia. De acuerdo con **Fuentes** (2019), #NiUnaMenos

“configura una constelación de rendimiento (a)sincrónico, multiplataforma y multisitio que tiene como objetivo hackear el patriarcado” (p. 176).

En el auge de la movilización de #NiUnaMenos en Argentina, se convocó a un paro de labores el 19 de octubre de 2015, tras el asesinato de Lucía Pérez, de 16 años, con el hashtag #NosotrasParamos y #MiercolesNegro. Se replicaba así la huelga del #BlackMonday realizada por las mujeres de Polonia ese mismo mes contra la criminalización del aborto. Tras el éxito de convocatoria, tanto polacas como argentinas, así como mujeres de otras nacionalidades, en un grupo de Facebook, decidieron llamar a un Paro Internacional de Mujeres para el siguiente 8 de marzo de 2017. De acuerdo con **Annunziata** (2020), la llamada a la huelga en redes

“constituyó un hito que conectó las violencias machistas con las violencias económicas y sociales del capitalismo, la explotación y la precarización laboral” (2020, p. 160).

El paro en el *Día de la mujer* en 2017 y 2018 se extendió con gran éxito en Argentina y España, pero también en México, Colombia, Venezuela, Ecuador y Estados Unidos (**Garrido-Ortolá**, 2022). El 9 de marzo de 2020, en México, desde el perfil de Twitter de un pequeño colectivo de mujeres, Las Brujas del Mar, se convocó a #UnDiaSinNosotras, con gran éxito de convocatoria.

#NiUnaMás, la frase original del poema de Susana Chávez, la madre luchadora de Ciudad Juárez, no ha sido tan utilizada como Ni Una Menos en estos años a nivel global, pero ha tenido una presencia constante en las redes sociales de México y adquirió máxima potencia entre 2019 y 2020, con una clara función de indexar nuevos casos de víctimas de feminicidio. Como confrontación con el estado, #NiUnaMás ha servido como marcador de impunidad. A su vez, este *femitag* tendió un puente entre dos comunidades: el feminismo en red, urbano y joven, y la lucha de las familias de víctimas de feminicidio y desaparición, movimiento éste último más tradicional, no feminista, y anclado en el territorio (**Rovira-Sancho; Morales-i-Gras**, 2023).

Hay una gran variedad más de *femitags* que llaman a la acción en las calles. #NoMeCuidanMeViolan tuvo un impacto puntual, pero de gran intensidad en México en agosto de 2019, tras tres denuncias por violación contra miembros de los cuerpos policiales. Este hashtag apareció al mismo tiempo que la autoconvocatoria a la marcha de la #Brillanteada, después de que una activista rociara con purpurina (brillantina) al jefe de la policía. La movilización se acompañó también por #MeCuidanMisAmigasNoLaPolicia. Estos hashtags circularon intensamente y por racimos, mientras en las calles de la ciudad de México grupos de mujeres lanzaban cócteles incendiarios contra edificios públicos, transporte urbano y grafitaban monumentos.

Los hashtags con fechas clave para salir a las calles constituyen los más abundantes de esta ola de multitudes feministas: por ejemplo, el #8M (y sus variantes, que pueden incluir el año e incluso el lugar) para convocar anualmente a marchar el *Día internacional de la mujer*; el #25N como el *Día internacional contra la violencia a las mujeres*; el #28S para el *Día de acción global por la despenalización del aborto*. A veces la fecha se adelanta o pospone un día, dependiendo del año y la convocatoria a marchar. Los hashtags de fecha permiten la articulación simultánea y deslocalizada de las movilizaciones de una agenda feminista translocal y global con un código común.

También los hashtags de fecha indican convocatorias puntuales locales, como el #3J, correspondiente a la enorme manifestación del 3 de junio de 2015 en Argentina, o #24A para el 24 de abril de 2016 en México. Las fechas no van solas, suelen acompañarse con *femitags* que las impulsan y que definen cuál es la acción adecuada y el repertorio a utilizar, normalmente una marcha, pero también puede ser otras acciones, como la huelga, como indica el llamado exitoso a #HuelgaFeminista8M, para el *Día internacional de la mujer*, #HuelgadeMujeres, #ParoInternacionalDeMujeres, #NosotrasParamos, #UnDiaSinNosotras, extendido entre los años 2017 a 2020.

#### 4.2. *Femitags* narrativos para “contar y contarnos”

Hay otro subgénero de *femitags* que no convocan a tomar las calles, sino que se erigen como campañas digitales de *story-telling* (**Polletta**, 2006) o de “testimonio ético” (**Núñez-Puente; Fernández-Romero**, 2017). Se trata de una acción

Los *femitags* que llamamos de “contar y contarnos” adquieren poder metonímico: la parte es el todo, un testimonio hace crecer y re-presenta (vuelve a presentar) todos los demás, es decir, condensa un discurso que genera una cascada de redundancia con nuevas voces

discursiva en red que se viraliza y adopta la primera persona del singular, principalmente para romper el silencio sobre las violencias de género, sexuales y feminicidas.

Estos *femitags* implementan la táctica<sup>4</sup> de *contar y contarnos*, que desvela y construye un archivo colaborativo en primera persona de algo cuya evidencia estaba tan dispersa y silenciada que no lograba armarse como tal. Cada relato cuenta su historia y a la vez se suma a la historia general. *Se lleva la cuenta* en el sentido numérico, *se toma en cuenta y se cuenta* el relato testimonial, sobre todo sobre acoso y violencias sexuales. En este sentido, contra cualquier generalización, las campañas de *femitags* se basan en el caso singular y en la denuncia por iteración. La politización feminista de sus activistas ocurre cuando la potencia agregativa de los relatos individuales revela una condición estructural.

Los *femitags* que llamamos de “contar y contarnos” adquieren poder metonímico: la parte es el todo, un testimonio hace crecer y re-presenta (vuelve a presentar) todos los demás, es decir, condensa un discurso que genera una cascada de redundancia con nuevas voces. Estos *femitags* trazan también marcos de sentido que ponen en evidencia los estereotipos y la complicidad del estado en la violencia de género y su impunidad. Muestran la continuidad entre los celos en el noviazgo, el acoso y el feminicidio, en lo que ha venido a llamarse el “violentómetro”<sup>5</sup>, con los distintos grados de un mismo problema.

En nuestro archivo hemos encontrado dos subgéneros de *femitags* de contar y contarnos, los que sirven para romper el silencio ante la violencia sexual y los que ponen en escena la gravedad de la violencia feminicida a partir de develar el cinismo de su normalización autorizada. A estos últimos los llamaremos *femitags* de reflexividad paradójica.

### 4.3. Femitags de reflexividad paradójica

A esta categoría pertenecen los que confrontan la ineficacia, la omisión y la complicidad del Estado, los medios de comunicación y las instituciones ante la violencia feminicida, mostrando las condiciones vejatorias que estigmatizan a las mujeres. Por ejemplo, #ViajoSola, #SiMeMatan o #MisSeñasParticulares.

#ViajoSola surgió tras la desaparición y el asesinato de dos jóvenes argentinas Marina Menegazzo y María José Coni en Ecuador el 22 de febrero de 2016 (Piñeiro-Otero; Martínez-Rolán, 2016). La indignación ante el tratamiento mediático del suceso llevó a una comunidad en red a poner en evidencia que dos mujeres juntas de ninguna manera “viajan solas”. El colectivo mexicano *Plumas Atómicas* (2016) hizo un vídeo viral que acompañó el hashtag en Facebook: “#ViajoSola. Violencia a las mujeres”.

Fue en este mismo contexto, que el 1 de marzo de 2016 la estudiante paraguaya Guadalupe Acosta escribió una carta en Facebook titulada “Ayer me mataron”, publicación que Facebook eliminó un mes después (Piñeiro-Otero; Martínez-Rolán, 2016, p. 23). La difusión de esta misiva, tanto en las redes digitales como en varios medios de comunicación, hizo del *femitag* #SiMeMatan un asentamiento virtual alrededor del cual se volvía a reunir una multitud indignada de mujeres dispuestas a exhibir de cuantas maneras se suele justificar un crimen misógino.

Un año después, este *femitag* volvió a aparecer y se hizo tendencia en mayo de 2017 tras el feminicidio de la estudiante de la *Universidad Nacional Autónoma de México*, Lesvy Berlín Rivera-Osorio, cuando las autoridades expusieron elementos de su vida privada con los que parecían culparla de su muerte. #SiMeMatan acompañó las rabiosas manifestaciones de estudiantes que lograron que el novio fuera juzgado y acabara en la cárcel por feminicidio.

En estos tweets escalofriantes, cada mujer da las razones potenciales con las cuales puede ser culpabilizada en caso de ser asesinada, como ser bisexual e indígena, o ser periodista de investigación y no elegir la maternidad, o haber sido diagnosticado con un trastorno mental y estar divorciada. Al investigar el contenido de los tweets de este hashtag, Kadic (2019) encontró que

“una de las primeras cosas que llama la atención es el abrumador uso de verbos que usamos a diario; como ‘estar’, ‘viajar’, ‘andar’, ‘beber’, ‘tener’, ‘vivir’, ‘hablar’”.

En septiembre de 2017, una de las jóvenes que había participado en la campaña de tweets de #SiMeMatan, Mara Castilla, estudiante en Puebla, fue violada y asesinada por un conductor del servicio de taxi *Cabify*. Ella había escrito en Twitter: “#SiMeMatan es porque me gustaba salir de noche y tomar mucha cerveza...”

Otro de los *femitags* de reflexividad paradójica que se adelantan al horror y denuncian la posibilidad hipotética de la desaparición y el feminicidio es #MisSeñasParticulares. Hace referencia a un informe de 2018 donde se reconoce que, de más de 9.000 casos registrados de desaparición de mujeres desde 1968 en México, más del 61% de los expedientes no especifican ningún rasgo físico que pueda facilitar su búsqueda. Dos años después, en febrero de 2020, en el momento más álgido de las protestas contra el feminicidio de la joven Ingrid Escamilla, se recuperó este *femitag* y se hizo tendencia. Aquí el ejemplo de uno de los tweets:

“ El tiempo presente de los *femitags* abre un *Jetztzeit*, en términos de Walter Benjamin. Muestra la voluntad prefigurativa de la acción conectada, aquí y ahora, abrir el momento y hacer del presente el lugar de la lucha y de la escucha, sin esperar más ni proyectar ”

“#MisSeñasParticulares por si tienen que buscarme: 1.57 Ojos cafés Pelo corto, lacio y pintado. Tatuaje de 1corazón con 2 manos en el muslo de la pierna derecha. Un lunar tantito arriba del ombligo y un lunar debajo de mi ojo derecho. Uso brackets #11asesinadasaldía #Niunamás.”

#### 4.4. *Femitags* para romper el silencio sobre violencia sexual

En octubre de 2015, aparece el *femitag* #PrimeiroAsseido en Brasil, creado por la periodista Juliana de Faria, del colectivo feminista *Think Olga*, para acompañar y defender a una niña de 12 años que sufrió una lluvia de insultos obscenos en *Twitter* tras su participación en el concurso juvenil de *Masterchef*. La periodista solidaria explicó que ella también había sido víctima de acoso siendo menor de edad. En unos días, más de cien mil mujeres habían contado su propia experiencia de violencia sexual. De acuerdo con lo publicado, la media de edad del primer acoso en Brasil era los 9,7 años. Y esto no sólo pasaba en la calle sino en la familia, donde supuestamente las niñas deberían sentirse seguras (Ruiz-Navarro, 2016).

Unos meses después, acompañando la convocatoria a tomar las calles del 24 de abril de 2016 en México, la versión en español de este *femitag* se hizo viral cuando la periodista colombiana Catalina Ruiz-Navarro escribió en *Twitter*: “¿Cuándo y cómo fue tu primer acoso? Hoy a partir de las 2pmMX usando el hashtag #MiPrimerAcoso. Todas tenemos una historia, ¡levanta la voz!”. Mientras una multitud autoconvocada de mujeres salía a marchar en 40 ciudades del país, los testimonios se sucedían en las redes. Con #MiPrimerAcoso la experiencia de “darse cuenta” lograba transformar el daño o la vergüenza en potencia política en las redes y simultáneamente en las calles.

Pero el *femitag* de este tipo más exitoso, de más larga duración y amplitud global, llegó a fines de 2017: #MeToo fue capaz de saltar de contexto, iterarse y mutar a lo largo de los últimos 5 años. Por su brevedad y simpleza, #MeToo no sólo se lee, sino que se ve: deviene unidad icónica, se convierte en un meme. Lanzado en *Twitter* desde Estados Unidos el 15 de octubre de 2017 por Alyssa Milano saltó fronteras e idiomas. Su habilidad para producir y conectar historias individuales se articuló en el caso mexicano con otros hashtags: #YoSiTeCreo y sus variantes, o #NoEstásSola, *femitags* más específicamente dedicados a generar comunidad afectiva, que venían del contexto español, con la campaña de #Cuéntalo en 2018, desatada tras la sentencia conocida como de La Manada<sup>6</sup>.

A diferencia de #MiPrimerAcoso, el #MeToo mexicano no sólo cuenta una situación de acoso o violencia, sino que nombra al perpetrador. En este sentido, llevó a las redes digitales el repertorio de protesta conocido como *escrache*<sup>7</sup>. Los distintos hashtags que surgieron a partir del #MeToo en México<sup>8</sup> tuvieron una intensidad inesperada entre el 24 de marzo y el 10 de abril de 2019 y exhibieron la ineficacia (social, cultural, legal) del acceso a la justicia para las mujeres víctimas de acoso sexual y violación. El #MeToo mexicano, con todas sus variantes por gremio y centro educativo, tuvo un enorme impacto en la opinión pública y los medios de comunicación (Rovira-Sancho, 2023). Marca además el inicio de la ola misógina en las redes digitales dirigida contra las mujeres activistas y las periodistas: desacreditándolas, amenazándolas y haciéndolas objeto de nuevas agresiones (Pedraza, 2019).

#### 5. *Femitags* de las multitudes conectadas desde México

En la tabla 1 hemos marcado los ejes de relevancia de los *femitags* recogidos. Respecto a la agenda feminista, por ejemplo, sólo hemos señalado si el *femitag* inicia e incide en especial en una campaña concreta de las tres principales encontradas:

- contra el feminicidio,
- por la legalización del aborto, y
- contra la violencia sexual.

Si no es así, se entiende que es generalista y las incluye todas, como por ejemplo el #8M y otras fechas de grandes movilizaciones o #ViolenciaMachista, ViolenciaDeGenero, #JusticiaPatriarcal. Cabe destacar el eje de relevancia de #HuelgaFeminista, #ParoInternacionaldeMujeres, #NosotrasParamos, pues marca un hito de movilización global y nuevo tema en la agenda feminista que se volverá fundamental: el del trabajo reproductivo infravalorado y la desigualdad salarial, trazando un nuevo marco: la relación entre patriarcado y capitalismo.

Siendo América Latina la segunda región más letal para las mujeres del mundo, no es extraño el amplio despliegue de *femitags* para denunciar feminicidios que adquieren una dimensión transnacional: #NiUnaMenos o #MiércolesNegro originarios de Argentina, #ViajoSola, surgido en Ecuador, #NiUnaMas en México.

También es habitual crear hashtags con los nombres de víctimas, como #IngridEscamilla en México, además de muchas otras con nombre y apellido que hacemos representar en este hashtag.

Contra el feminicidio encontramos #NiUnaMas, #VivasNosQueremos, #MachismoMata, #MexicoFeminicida, #VivasLasQueremos, #SiMeMatan, #MisSeñasParticulares.

*Femitags* específicamente diseñados para denunciar la violencia sexual son: #MeToo (originario de Estados Unidos), #MeTooMx y variantes (que en México fueron hasta 40 en 2019), #YoSiTeCreo, #AmigaYoTeCreo, #YoTeCreo, #Cuéntalo (originario de España pero viralizado en toda América Latina), #NoEstasSola, #NoEsNo, #NoMeCuidanMeViolan, #MeCuidanMisAmigas, #MiraComoNosPonemos (propio de las actrices argentinas), #EstaEsNuestraManada, #UnViolador-

Tabla 1. Ejes de relevancia de los 50 *femitags* recogidos

	Contra feminicidio	Por el aborto	Contra violencia sexual	En 1ª y 2ª P. singular	En 1ª P. plural	Tiempo pasado	Tiempo presente	Tiempo futuro	Paradoja y denuncia	Comunidad afectiva	Agregar casos (Archivo)	Identidad colectiva
#NiUnaMenos	X											
#NiUnaMás	X										X	
#MeToo			X	X						X	X	
#YoSiTeCreo, #YoTeCreo			X	X			X			X		
#AmigaYoTeCreo												
#Cuéntalo			X	X			X			X	X	
#VivasNosQueremos	X				X		X			X		
#8M, #8M2020, #8M2021, #DialInternacionalDeLaMujer	X	X	X									X
#HuelgaFeminista8M, #HuelgadeMujeres, #ParoInternacionalDeMujeres	X	X	X						X			X
#NosotrasParamos, #UnDiaSinNosotras	X	X	X		X				X			X
#NoEstasSola			X	X			X			X		
#NOesNO			X				X		X			
#MarchaFeminista												X
#3J, #24A	X		X									
#ViolenciaMachista	X		X								X	
#NoMeCuidanMeViolan, #MeCuidanMisAmigas			X	X			X		X	X		
#UnVioladorNoSeraGobernador			X					X				
#ViolenciaDeGénero			X									
#BastaYa	X		X				X				X	
#IngridEscamilla	X										X	
#DiaContraLaViolenciaDeGenero, #25N	X	X	X									
#JusticiaPatriacal	X		X								X	
#SeVaACaer	X	X	X					X		X		
#AbortoLegalYa, #AbortoLegal, #28S		X					X					
#MiercolesNegro	X											
#MachismoMata	X						X				X	
#MiraComoNosPonemos			X		X					X	X	
#Metoo, #MeTooMx			X	X						X	X	
#MexicoFeminicida	X						X				X	
#VivasLasQueremos	X				X					X		
#EstaEsNuestraManada			X		X					X		X
#FuimosTodas					X	X				X		X
#ViajoSola	X			X			X		X	X		
#SiMeMatan	X			X				X	X	X		
#MisSeñasParticulares	X			X					X	X		X
#SeráLey		X						X	X			
#MareaVerde		X										X
	Agenda feminista			Persona verbal y tiempo				Especificidad/ énfasis				

NoSeráGobernador (este último contra la postulación electoral de un político mexicano acusado de violación (Portillo *et al.*, 2022).

Por su parte, la campaña por la legalización del aborto ha contado con su arsenal de *femitags* transnacionales, la mayoría de ellos impulsados desde las multitudes argentinas, llamando a tomar las calles y a presionar al aparato legal de cada país: #AbortoLegalYa, #AbortoLegal, #SeraLey, #MareaVerde, #PañuelazoInternacional, #28S, #26S.

### 5.1. Personalización de la política o lo personal es lo político

Podemos también observar el uso recurrente de la primera y segunda persona en los *femitags*, sobre todo en el subgénero para contar y contarnos. El “yo” y el “tú” están presentes, incluso combinados, en hashtags como #MeToo, #YoTeCreo o #Cuéntalo. Sin duda, este tipo de recurso retórico coincide con lo que se ha considerado propio de las redes digitales: la personalización de la política, que deja de lado las estructuras mediadoras y se expresa desde la primera persona, desde la experiencia individual, haciendo de lo personal lo político. El plural, el “nosotras” aparece en los *femitags* donde se muestra la voluntad de unidad del colectivo y el deseo de que no falte ninguna como consigna de lucha: #NiUnaMenos (de nosotras), #NiUnaMás (de nosotras), #VivasNosQueremos, #FuimosTodas, #EstaEsNuestraManada, #NosotrasParamos.

### 5.2. Creación de comunidad afectiva y conciencia feminista

Los hashtags de romper el silencio suelen aparecer en concurrencia con aquellos cuya principal función es enfatizar el valor de la palabra de las mujeres y confirmar la existencia de una comunidad afectiva basada en la empatía: #MeToo, #YoSiTeCreo, #YoTeCreo, #AmigaYoTeCreo, #Cuéntalo, #NoEstasSola, aunque de alguna forma todos los *femitags* cumplen el propósito de conectar emociones y motivar a la acción, como lo hacen los siguientes: #MeCuidanMisAmigas, #EstaEsNuestraManada, #FuimosTodas, #MarchaFeminista. A la vez, algunos *femitags* advierten e informan creando una comunidad que se enseña a sí misma y toma conciencia entre pares, en una clara función pedagógica distribuida, reiterando ejemplos en #NoesNo, #BastaYa #JusticiaPatriacal, #MachismoMata, #ViolenciaDeGenero.

### 5.3. Archivo de denuncias como marcador de impunidad

Varios hashtags cumplen la función de indexar nuevas denuncias de casos de violencia a un archivo digital creciente: #MeToo y sus variantes, #MiPrimerAcoso, o #Miracomonosponemos lo hacen sobre violencia sexual. Un *femitag* cuya función prioritaria es la indexación de nuevos feminicidios es #NiUnaMás. Suele ir acompañado con hashtags con los nombres de las víctimas. Estos buscan no sólo denunciar y clamar por justicia, sino recuperar la memoria y humanizar a las asesinadas. Por ejemplo en el caso de #IngridEscamilla, el hashtag logró cambiar la denigración que supuso la filtración de las imágenes de su cadáver torturado por otras imágenes que asociaran su memoria a aspectos de su vida, paisajes de paz y belleza (*Signa\_Lab*, 2020).

### 5.4. Prefiguración y *Jetztzeit* (= tiempo del ahora)

La mayoría de los *femitags* que llevan verbos conjugados están en presente: #NoesNo, #YoSiTeCreo, #Cuéntalo, #NosotrasParamos, #NoEstasSola, #NoMeCuidanMeViolan, #MeCuidanMisAmigas, #ViajoSola, #VivasNosQueremos, #Estaesnuestramanada, #Miracomonosponemos, #Vivaslasqueremos, #MachismoMata.

Sólo en un caso aparece un verbo en pasado: #FuimosTodas. Este hashtag fue puntual y específico: apareció a mediados de agosto de 2019 en México ante el rechazo mediático e institucional que suscitó la acción directa de las mujeres en las calles, rompiendo y quemando. #FuimosTodas permitió que una comunidad en red asumiera colectivamente los destrozos y los graffitis para paliar la criminalización de la protesta, en un momento de enorme *backlash*.

El tiempo presente de los *femitags* abre un *Jetztzeit*, en términos de Benjamin (2008, p. 51). Muestra la voluntad prefigurativa de la acción conectada, aquí y ahora, abrir el momento y hacer del presente el lugar de la lucha y de la escucha, sin esperar más ni proyectar. Los pocos *femitags* que apelan al futuro son afirmaciones imperativas más que expresión de utopías: #SeráLey (el aborto), #SeVaACaer (el patriarcado); a veces se adelantan al futuro para llamar a la acción en el ahora y evitar la paradoja que anuncian: #SiMeMatan (...será porque me gustaba salir de noche, por ejemplo) o #MisSeñasParticulares (...por si encuentran mi cadáver). La denuncia mediante paradojas es un recurso retórico complejo, implica ponerse en el lugar de una futura víctima para asegurar que eso no debe ocurrir y luchar ahora mismo para impedirlo.

### 5.5. Vida efímera de un hashtag

En cuanto a su duración, algunos hashtags pueden saltar continentes y alargarse por años, como por ejemplo #MeToo. Otros se vuelven tendencia y luego desaparecen, pero pueden resucitar en otro momento. Su duración no sirve como indicador de éxito o fracaso, pues algunos son campañas puntuales que cumplen su función como #UnVioladorNoSeráGobernador o incluso #MiPrimerAcoso, que fue tendencia en México con el llamado a la marcha del 24 de abril de 2016. O #SiMeMatan, que acompañó la ira en la universidad tras el feminicidio de Lesvy Berlín.

Otros hashtags permanecen más allá de su propósito inicial, que muchas veces era convocar una movilización situada en el espacio. Por ejemplo, #NiUnaMenos, surgido para convocar a las calles en junio de 2015, se convirtió en un indicador global de la actual ola feminista transnacional. Y a la vez en un movimiento argentino con una agenda amplia, que va del aborto a la denuncia de la deuda. En el mismo sentido, #MeToo ha sido reiterado, traducido y apropiado en distintas variantes y en múltiples campañas en más de 90 países. Hay *femitags* que se repiten de

Algunos *femitags*, por su calidad intertextual, muestran la densidad histórica de las protestas, invocan luchas previas y tejen una dimensión global entre movilizaciones locales y causas a veces distintas

forma intermitente a lo largo de los años y localidades, pues indican agendas que no se resuelven, como #AbortoLegal, a la vez que se repiten las fechas globales como #8M para el *Día internacional de la mujer*, o para convocatorias recurrentes como #HuelgaDeMujeres, o lemas que funcionan como marcos de motivación, que se extienden en el tiempo y el espacio latinoamericano, como #SeVaACaer (refiriéndose al patriarcado) o #NoesNo.

## 6. Conclusiones

Los hashtags de las multitudes conectadas feministas mexicanas conforman una serie de elementos metacomunicativos propios de esta ola de protestas y muestran la profunda imbricación entre las movilizaciones en las calles y la actividad online en toda el área de habla hispana. Al revisar el arsenal de hashtags feministas desde México (que no mexicanos) hemos comprobado que construyen una agenda común de los feminismos entre países: Argentina, México, Ecuador, España, Perú, Paraguay... Estos *femitags* trascienden su función indicativa para convertirse en elementos meta discursivos performativos, que sostienen los lazos débiles de las multitudes feministas, pues les permiten la acción coordinada y la extensión de marcos. Los *femitags* en su diversidad constituyen así una caja de herramientas para convocar, denunciar y narrar agravios. Algunos *femitags*, por su calidad intertextual, muestran la densidad histórica de las protestas, invocan luchas previas y tejen una dimensión global entre movilizaciones locales y causas a veces distantes. Practican una memoria de libre apropiación, que rescata algunos legados (como la lucha contra los feminicidios de Ciudad Juárez, los desaparecidos de Ayotzinapa o las *Madres de la Plaza de Mayo* en Argentina).

Como performativos, los *femitags* adquieren una connotación afectiva fuerte que reivindica la vida, en contra de los feminicidios. Por ejemplo #VivasNosQueremos, con su énfasis en el presente, no solamente es una invocación a tomar las calles sino la afirmación de un desafío que implica reconocer la importancia de cada una, negando la posibilidad de que haya vidas que no importen. La interpelación al Estado de algunos *femitags* son graves denuncias y marcadores de impunidad. Revelan y visibilizan cómo la violencia patriarcal se sostiene en la omisión institucional, que se muestra ineficaz para defender la vida y que normaliza la violencia sexual y revictimiza a las agredidas.

La personalización de la política, propia de la era digital, aparece manifiesta en la abundancia de *femitags* en primera (o segunda) persona, llamando a la participación desde la experiencia singular y encarnada: la propia voz, rechazando la mediación o representación. Las multitudes feministas han obtenido en el espacio común de los *femitags* la posibilidad de eludir el carácter abstracto de los universales y apelar a una “generalización múltiple”: la creación paciente e inesperada de un “nosotras” expansivo, como diría Gutiérrez (2014). La distribución de voces y la ausencia de liderazgos fuertes o permanentes, constituye una experiencia de potencia política. También la hace susceptible al *backlash*, a la utilización de los mismos hashtags en contra de las activistas, con la cibermisoginia y el discurso del odio.

Los *femitags* de contar y contarnos para romper el silencio construyen una constelación de afectos y voces que logra armar un rompecabezas: un archivo de violencias sexuales inaudito y sin precedentes. Estos *femitags* generan conversaciones que regresan la autoridad epistémica a las propias víctimas sobre qué constituye acoso o qué es la violación. La labor pedagógica entre pares a través de hashtags merece una investigación a parte, así como la toma de conciencia feminista que detona entre las jóvenes leer y publicar sus propios agravios en redes.

Los *femitags* no sólo sostienen redes y aceitan protestas, sino que tienen una función de archivo de violencias e indexación de casos. El carácter fugaz de las redes y la propiedad corporativa de las grandes plataformas como *Twitter*, *Instagram* y *Facebook*, hace que la duración y permanencia de este cuerpo de evidencias discursivas no esté garantizado. Sólo en el caso de #Cuéntalo existe un repositorio público y accesible de los testimonios recogidos en *Twitter*, gracias a la iniciativa de la *Asociación de Archiveros de Cataluña* junto con las periodistas Cristina Fallarás y Karma Peiró, consultable en:

<https://proyectocuentalo.org>

Documentar y conservar estos testimonios vertidos a las redes mediante hashtags es ineludible para pensar y diagnosticar el estado del mundo y los esfuerzos por transformarlo.

## 7. Notas

1. “*Hackear* es hacer cosas con código, con máquinas, con palabras, con conexiones, con intervenciones, con cuerpos. *Hackear* es una actitud que pone en juego la mano y la política en cualquier espacio y con cualquier máquina o artilugio social” (Rovira, 2017, p. 111).

2. En el marco de los brutales asesinatos sexuales contra mujeres jóvenes de Ciudad Juárez, en la frontera entre México y Estados Unidos, la antropóloga Marcela Lagarde (Lagarde, 2005) hizo la distinción, ahora incorporada en la ley en 16

“ #VivasNosQueremos, con su énfasis en el presente, no solamente es una invocación a tomar las calles sino la afirmación de un desafío que implica reconocer la importancia de cada una, negando la posibilidad de que haya vidas que no importen ”

“ El carácter fugaz de las redes y la propiedad corporativa de las grandes plataformas como *Twitter*, *Instagram* y *Facebook*, hace que la duración y permanencia de este cuerpo de evidencias discursivas no esté garantizado ”

países, entre cualquier asesinato de mujeres y niñas (femicidio) y los crímenes de odio como culminación de la violencia de género y de la impunidad (feminicidio). Según Lagarde, los feminicidios son

“el resultado de la violencia misógina llevada al extremo y, por ende, son la muestra más visible de múltiples formas previas de hostigamiento, maltrato, daño, repudio, acoso y abandono” (2005, p. 1).

3. <https://www.facebook.com/mujeresgrabando/photos/convocatoria-de-grabado3era-edici%C3%B3n-de-la-campa%C3%B1a-gr%C3%A1fica-vivasnosqueremosen-jul/1191818207564841>

4. Frente a la estrategia del poderoso, la táctica corresponde al débil y a sus modos de hacer para intentar salirse con la suya. Se trata de

“las artes de poner en práctica jugarretas, astucias de ‘cazadores’, movilidades maniobreras, simulaciones polimorfos, hallazgos jubilosos, poéticos y guerreros” (De-Certeau, 1984).

5. Es un material gráfico y didáctico que circula en todos los formatos y que contiene una clasificación de las diversas manifestaciones de violencia en la pareja.

6. El 26 de abril de 2018, se dio a conocer en España la sentencia de La Manada que exculpaba de violación (agresión sexual) y solo condenaba por abuso sexual a 3 de los 5 hombres que asaltaron a una joven de 18 años en Pamplona en 2016.

7. El escrache, originario de Argentina, consiste en acudir en grupo al domicilio o lugar de trabajo de supuestos perpetradores de delitos de genocidio para señalarlos públicamente.

8. Algunos hashtags de los casi 40 que surgieron en el periodo son:

#MeTooEscritoresMexicanos

#MeTooAcadémicosMx

#MeTooActivistasMexicanos

#MeTooArtesMx

#MeTooCreativosMexicanos

#MeTooMúsicosMexicanos

#MeTooTeatroMexicano

#MeTooPeriodistasMexicanos

#MeTooUNAM

#MeTooAbogadosMx

#MeTooEmpresarios

#MeTooFotografos

#MeTooIbero

#MeTooPolíticos

## 8. Referencias

**Annunziata, Rocío** (2020). “La acción conectiva de las mujeres. Análisis de la movilización del #ParoInternacionalDeMujeres del 08 de marzo de 2017”. *Revista dígitos*, v. 1, n. 6, pp. 159-180.  
<https://doi.org/10.7203/rd.v1i6.177>

**Austin, John-Langshaw** (1982). *Cómo hacer cosas con palabras*. Palabras y acciones. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 75091419

**Baer, Hester** (2016). “Redoing feminism: Digital activism, body politics, and neoliberalism”. *Feminist media studies*, v. 16, n. 1, pp. 17-34.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2015.1093070>

**Banet-Weiser, Sarah; Miltner, Kate** (2016). “#MasculinitySoFragile: Culture, structure, and networked misogyny”, *Feminist media studies*, v. 16, n. 1, pp. 171-174.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2016.1120490>

**Barker-Plummer, Bernadette; Barker-Plummer, Dave** (2017), “Twitter as a feminist resource: #YesAllWomen, digital platforms, and discursive social change”. In: Earl, Jennifer; Rohlinger, Deana A. (eds.). *Social movements and media* (Studies in media and communications), v. 14, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 91-118.  
<https://doi.org/10.1108/S2050-206020170000014010>

**Benjamin, Walter** (2008). *Tesis sobre la historia y otros fragmentos*. Edición y traducción de Bolívar Echeverría. México: UNAM-Itaca. ISBN: 970 94353 0 21

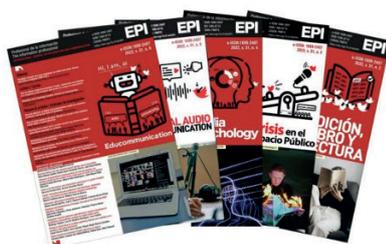
- Bennett, W. Lance** (2012). "The personalization of politics: Political identity, social media, and changing patterns of participation". *The annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 644, n. 1, pp. 20-39.  
<https://doi.org/10.1177/0002716212451428>
- Bennett, W. Lance; Segerberg, Alexandra** (2012). "The logic of connective action. Digital media and the personalization of contentious politics". *Information, communication & society*, v. 15, n. 5, pp. 739-768.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.670661>
- Bonila, Yarimar; Rosa, Jonathan** (2015). "#Ferguson: Digital protest, hashtag ethnography, and the racial politics of social media in the United States". *American ethnologist*, v. 42, n. 1, pp. 4-17.  
<https://doi.org/10.1111/amet.12112>
- Briones-Medina, Patricia-Fernanda** (2022). *Hagámoslo juntas (DIT): Hackfeminismos online en México*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Brock, André** (2012). "From the blackhand side: Twitter as a cultural conversation". *Journal of broadcasting & electronic media*, v. 54, pp. 529-549.  
<https://doi.org/10.1080/08838151.2012.732147>
- Candón-Mena, José** (2019). "Movilización cultural y artística en los movimientos tecnopolíticos contemporáneos". *Teknokultura*, v. 16, n. 1, pp. 11-31.  
<https://doi.org/10.5209/TEKN.63162>
- Castells, Manuel** (2012). *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978 84 20609607
- Chávez-Rodríguez, Josefina** (2017). "La revuelta mundial de las mujeres: Un nuevo movimiento". *Cuadernos feministas*, v. 20, n. 34, pp. 23-27.
- Chen, Boyu; Liao, Da-chi; Wu, Hsin-che; Hwan, San-yih** (2014). "The logic of communitive action: A case study of Taiwan's Sunflower movement". *The internet, politics and policy conference*.  
[http://ipp.oii.ox.ac.uk/sites/ipp/files/documents/IPP2014\\_Chen.pdf](http://ipp.oii.ox.ac.uk/sites/ipp/files/documents/IPP2014_Chen.pdf) (no accessible on June 2023)
- Clark, Rosemary** (2016). "Hope in a hashtag: The discursive activism of #WhyIStayed". *Feminist media studies*, v. 16, n. 5, pp. 788-804.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2016.1138235>
- Cochrane, Kira** (2014). *All the rebel women. The rise of the fourth wave of feminism*. London: Guardian Books. ISBN: 978 1 783560363
- Conley, Tara L.** (2017). "Decoding black feminist hashtags as becoming". *The black scholar, journal of black studies and research*, v. 47, n. 3, pp. 22-32.  
<https://doi.org/10.1080/00064246.2017.1330107>
- Crenshaw, Kimberle** (1991). "Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color". *Stanford law review*, v. 43, n. 6, pp. 1241-1299.  
<https://doi.org/10.2307/1229039>
- Daer, Alice R.; Hoffman, Rebecca; Goodman, Seth** (2014). "Rhetorical functions of hashtag forms across social media applications". In: *Sigdoc'14: Proceedings of the 32<sup>nd</sup> ACM International conference on the design of communication cdrom*, article n. 16.  
<https://doi.org/10.1145/2666216.2666231>
- De-Certeau, Michel** (1984). *The practice of everyday life*. University of California Press, Berkeley. ISBN: 0 520 23699 8  
<https://chisineu.files.wordpress.com/2012/10/certeau-michel-de-the-practice-of-everyday-life.pdf>
- De-Kosnik, Abigail; Feldman, Keith P.** (eds.) (2019). *#Identity hashtagging race, gender, sexuality and nation*. USA: University of Michigan Press.  
<https://doi.org/10.3998/mpub.9697041>
- Earl, Jennifer; Kimport, Katrina** (2011). *Digitally enabled social change: Activism in the internet age*. Cambridge, MA: MIT.  
<https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262015103.001.0001>
- Esquivel-Domínguez, Daniela-Carolina** (2019). "Construcción de la protesta feminista en hashtags: Aproximaciones desde el análisis de redes sociales". *Comunicación y medios*, v. 28, n. 40, pp. 184-198.  
<https://doi.org/10.5354/0719-1529.2019.53836>
- Foucault, Michel** (1997). *Nietzsche, la genealogía, la historia*. Madrid: Pre-Textos. ISBN: 978 84 85081974
- Fuentes, Marcela** (2019). "#NiUnaMenos. Hashtag performativity, memory and direct action against gender violence in Argentina". In: Gül Altınay, Ayşe; Contreras, María-José; Hirsch, Marianne; Howard, Jean; Karaca, Banu; Solomon, Alisa (eds.). *Women mobilizing memory*, pp. 171-191. New York: Columbia University Press. ISBN: 978 0 231191852

- Ganzer, Miranda** (2014). "In bed with the trolls". *Feminist media studies*, v. 14, n. 6, pp. 1098-1100.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2014.975441>
- García-González, Lidia-Ángeles** (2021). "Movimientos feministas en México: prácticas comunicativas digitales y riesgos". *Virtualis: Revista de cultura digital*, v. 12, n. 23, pp. 44-66.  
<https://doi.org/10.46530/virtualis.v12i23.382>
- Garibotti, María-Cecilia; Hopp, Cecilia-Marcela** (2019). "Substitution activism: The impact of #MeToo in Argentina". In: B. Flilegorn, Blanca; Loney-Howes, Rachel (eds.). *#MeToo and the politics of social change*. Palgrave Macmillan: pp. 185-199.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-15213-0\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-15213-0_12)
- Garrido-Ortolá, Anabel** (2022). "Reivindicaciones feministas de la cuarta ola: La transnacionalización de la protesta". *Asparkia*, n. 40, pp. 191-216.  
<https://doi.org/10.6035/asparkia.6184>
- Gill, Rosalind** (2016). "Post-postfeminism? New feminist visibilities in postfeminist times". *Feminist media studies*, v. 16, n. 4, pp. 610-630.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2016.1193293>
- Granovetter, Mark** (1983). "The strength of weak ties: A network theory revisited". *Sociological theory*, v. 1, pp. 201-233.  
<https://doi.org/10.2307/202051>
- Gutiérrez, Raquel** (2014). "Políticas en femenino. Reflexiones acerca de lo femenino moderno y del significado de sus políticas". En: Millán, Marga (ed.). *Más allá del feminismo*. México: Red de feminismos descoloniales.
- Hochschild, Arlie-Russell** (1979). "Emotion work, feeling rules, and social structure". *American journal of sociology*, v. 85, n. 3, pp. 551-575.  
<https://doi.org/10.1086/227049>
- Jones, Quentin** (1997). "Virtual-communities, virtual settlements and cyber-archeology: A theoretical outline". *Journal of computer-mediated communication*, v. 3, n. 3, pp. 35-49.  
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00075.x>
- Kadic, Neira** (2019). *Twitter resistance and digital testimony in 140 characters: Restoring the complexity of Mexico's hashtag feminism*. Master's thesis, College of International Studies, University of Oklahoma.
- Keller, Jessalynn; Mendes, Kaitlyn; Ringrose, Jessica** (2018). "Speaking 'unspeakable things': Documenting digital feminist responses to rape culture". *Journal of gender studies*, v. 27, n. 1, pp. 22-36.  
<https://doi.org/10.1080/09589236.2016.1211511>
- Khoja-Moolji, Shenila** (2015). "Becoming an 'intimate publics': Exploring the affective intensities of hashtag feminism". *Feminist media studies*, v. 15, n. 2, pp. 347-350.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2015.1008747>
- Kim, Jinsook** (2017). "#iamafeminist as the 'mother tag': Feminist identification and activism against misogyny on Twitter in South Korea". *Feminist media studies*, v. 17, n. 5, pp. 804-820.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2017.1283343>
- Knibbs, Kate** (2013). "Slacktivists, unite! Social media campaigns aren't just feel-good back patting". *Digital trends*.  
<http://www.digitaltrends.com/social-media/slacktivists-unite-social-media-campaigns-arent-just-feel-good-back-patting>
- Laclau, Ernesto** (1996). "¿Por qué los significantes vacíos son importantes para la política?". En: Laclau, Ernesto. *Emanipación y diferencia*. Buenos Aires: Ariel, pp. 69-86.
- Lagarde, Marcela** (2005). "A qué llamamos feminicidio". *Comisión especial para conocer y dar seguimiento a las investigaciones relacionadas con los feminicidios en la República Mexicana y la Procuración de Justicia*. LIX Legislatura Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión, México.  
[https://xenero.webs.uvigo.es/profesorado/marcela\\_lagarde/feminicidio.pdf](https://xenero.webs.uvigo.es/profesorado/marcela_lagarde/feminicidio.pdf)
- Larrondo, Marina; Ponce, Camila** (2019). *Activismos feministas jóvenes. Emergencias, actrices y luchas en América Latina*. Buenos Aires: Clacso, pp. 21-38.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rkfs.5>
- Laudano, Claudia** (2019). "Acerca del uso estratégico de TIC en movilizaciones feministas". En: Rivoir, Ana; Morales, María-Julia (coords.). *Tecnologías digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Buenos Aires: Clacso, pp. 357-369.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rmh6.24>

- Liang, Hai; Lee, Francis L. F.** (2021). "Opinion leadership in a leaderless movement: Discussion of the anti-extradition bill movement in the 'Lihkg' web forum". *Social movement studies*, v. 20, n. 1.  
<https://doi.org/10.1080/14742837.2021.1989294>
- Lomborg, Stine** (2011). "Social media as communicative genres". *MedieKultur: Journal of media and communication research*, v. 27, n. 51, pp. 17-31.  
<https://doi.org/10.7146/mediekultur.v27i51.4012>
- Mendes, Kaitlynn; Ringrose, Jessica; Keller, Jessalynn** (2019). *Digital feminist activism: Girls and women fight back against rape culture*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780190697846.001.0001>
- Morales-Sánchez, Deyanira** (2022). "La emocionalidad del activismo digital feminista en los casos de la Brillanteada y la movilización del 8M2020". *Idónea comunicación de resultados*, Máster en Estudios de la Mujer. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Munro, Ealasaïd** (2013). "Feminism: A fourth wave?". *Political insight*, v. 4, n. 2, pp. 22-25.  
<https://doi.org/10.1111/2041-9066.12021>
- Natalucci, Ana; Rey, Julieta** (2018). "¿Una nueva oleada feminista? Agendas de género, repertorios de acción y colectivos de mujeres (Argentina, 2015-2018)". *Revista de estudios políticos y estratégicos*, v. 6, n. 2, pp. 14-34.  
<https://revistaep.e.UTEM.cl/articulos/una-nueva-oleada-feminista-agendas-de-genero-repertorios-de-accion-y-colectivos-de-mujeres-argentina-2015-2018>
- Núñez-Puente, Sonia; Fernández-Romero, Diana** (2017). "Narrativas transformadoras y testimonio ético: Las estrategias discursivas de la Plataforma Feminista 7N, contra las violencias machistas". *Index comunicación*, v. 7, n. 3, pp. 269-281.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6277980.pdf>
- Oz, Mustafa** (2016). "Mainstream media's coverage of the Gezi protests and protesters' perception of mainstream media". *Global media and communication*, v. 12, n. 1.  
<https://doi.org/10.1177/1742766516653164>
- Papacharissi, Zizi** (2016). "Affective publics and structures of storytelling: Sentiment, events and mediality". *Information, communication & society*, v. 19, n. 3, pp. 307-324.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1109697>
- Papacharissi, Zizi; De-Fatima-Oliveira, Maria** 2012. "Affective news and networked publics: The rhythms of news storytelling on #Egypt". *Journal of communication*, v. 62, pp. 266-282.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01630.x>
- Pedraza, Claudia-Ivette; Rodríguez-Cano, César-Augusto** (2019). "Resistencias sumergidas. Cartografía de la tecnopolítica feminista en México". *Teknokultura. Revista de cultura digital y movimientos sociales*, v. 16, n. 2, pp. 197-212.  
<https://doi.org/10.5209/tekn.64163>
- Peroni, Caterina; Rodak, Lidia** (2020). "Introduction. The fourth wave of feminism: From social networking and self-determination to sisterhood". *Onati socio-legal series*, v. 10, n. 1S, pp. 1S-9S.  
<https://doi.org/10.35295/osls.iisl/0000-0000-0000-1160>
- Pflegler, Sabine** (2021). "Fuertes, libres, rebeldes. Hacia una identidad más agentiva del movimiento feminista en México". *Millcayac - Revista digital de ciencias sociales*, v. 8, n. 14, pp. 325-348.  
<https://doi.org/10.48162/rev.33.015>
- Piñeiro-Otero, Teresa; Martínez-Rolán, Xabier** (2016). "Los memes en el activismo feminista en la Red. #ViajoSola como ejemplo de movilización transnacional". *Cuadernos.info*, v. 39, pp. 17-37.  
<https://doi.org/10.7764/cdi.39.1040>
- Plumas Atómicas* (2016) #ViajoSola. *Violencia a las mujeres*. Video en Facebook, 10 de marzo.  
<https://www.facebook.com/watch/?v=1652065365054748>
- Polletta, Francesca** (2006). *Storytelling in protest and politics*. University of Chicago Press.
- Portillo-Sánchez, Maricela; Cano-Rodríguez, César-Augusto; Pérez-Luque, Citlati-Stephany** (2022). "Tecnopolítica feminista, contiendas multicampo y derrumbamiento de muros. Una etnografía en red del #8M2021 en México". *Paakat: Revista de tecnología y sociedad*, v. 12, n. 22.  
<https://doi.org/10.32870/Pk.a12n22.719>
- Rancièrre, Jaques** (1996). *El desacuerdo. Filosofía y política*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Reverter-Bañón, Sonia; Medina-Vicent, María** (2020). *El feminismo en 35 hashtags*. Madrid: Catarata. ISBN: 978 84 90979051

- Revilla-Blanco, Marisa** (2019). "Del ¡Ni una más! al #NiUnaMenos: Movimientos de mujeres y feminismos en América Latina". *Política y sociedad*, v. 56, n. 1, pp. 47-67.  
<https://doi.org/10.5209/poso.60792>
- Rovetto, Laura-Florencia** (2015). "Violencia contra las mujeres: Comunicación visual y acción política en 'Ni Una Menos' y 'Vivas Nos Queremos'". *Contratexto*, v. 24, pp. 13-34.  
<https://doi.org/10.26439/contratexto2015.n024.585>
- Rovira-Sancho, Guiomar** (2017). *Activismo en red y multitudes conectadas*. Barcelona: Icaria-UAMX. ISBN: 978 6072810440
- Rovira-Sancho, Guiomar** (2018). "El devenir feminista de la acción colectiva: Las redes digitales y la política de prefiguración de las multitudes conectadas". *Teknokultura*, v. 15, n. 2, pp. 223-240.
- Rovira-Sancho, Guiomar; Morales-i-Gras, Jordi** (2022). "Femitags for feminist connected crowds in Latin America and Spain". *Acta psychologica*, v. 230, 103756.  
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103756>
- Rovira-Sancho, Guiomar; Morales-i-Gras, Jordi** (2023). "Idus de marzo en México. La acción directa en las redes y en las calles de las multitudes", *Teknokultura*, v. 20, n. 1, pp. 11-24.  
<https://doi.org/10.5209/tekn.81013>  
<https://doi.org/10.5209/TEKN.59367>
- Signa\_Lab* (2020). *Ingrid Escamilla: Apagar el horror*. Signa\_Lab. Iteso. 13 de febrero.  
<https://signalab.mx/2020/02/14/ingrid-escamilla-apagar-el-horror>
- Silva-Reis, Josemira; Natansohn, Graciela** (2019). "Del ciberfeminismo al hackfeminismo: Notas para pensar Internet en tiempos de la algoritmia". En: Rivoir, Ana-Laura; Morales, María-Julia (eds.). *Tecnologías digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Clacso: pp. 391-406.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rmh6.26>
- Sundén, Jenny; Paasonen, Susanna** (2019). "Inappropriate laughter: Affective homophily and the unlikely comedy of #MeToo". *Social media + society*, v. 5, n. 4.  
<https://doi.org/10.1177/2056305119883425>
- Thrift, Samantha** (2014). "#Yesallwomen as feminist meme event". *Feminist media studies*, v. 14, n. 6, pp. 1090-1092.  
<https://doi.org/10.1080/14680777.2014.975421>
- Van-Laer, Jeroen; Van-Aelst, Peter** (2010). "Internet and social movement action repertoires: Opportunities and limitations". *Information, communication & society*, v. 13, n. 8, pp. 1146-1171.  
<https://doi.org/10.1080/13691181003628307>
- Varela, Nuria** (2019). *Feminismo 4.0. La cuarta ola*. Barcelona: Random House. ISBN: 978 84 66664431
- Zimmerman, Tegan** (2017). "#Intersectionality: The fourth wave feminist Twitter community". *Atlantis: Critical studies in gender, culture, and social justice*, v. 38, n. 1, pp. 54-70.  
<https://journals.msvu.ca/index.php/atlantis/article/view/4304>
- Zuboff, Shoshana** (2015). "Big other: Surveillance capitalism and the prospects of an information civilization". *Journal of information technology*, v. 30, n. 1, pp. 75-89.  
<https://doi.org/10.1057/jit.2015.5>

## REVISTA EPI



<https://www.profesionaldelainformacion.com/>

*Profesional de la información* es una revista científica sobre Comunicación, Documentación, Biblioteconomía, Informetría y Ciencias de la información. Se publica cada 2 meses (6 números al año).

e-ISSN: 1699-2407

<http://doi.org/10.3145/EPI>

SJR 2022 = 0,872 (Q1); JIF 2021 = 3,596 (Q2)

# “Por regla general, no tengo relaciones sexuales en la primera cita”: diferencias de género y edad en las motivaciones, percepciones y experiencias en *Tinder*

“As a rule, I don’t have sex on the first date”: Gender and age differences in motivations, perceptions, and experiences on *Tinder*

Carles Roca-Cuberes; Arnau Roig-Mora; Priscila Álvarez-Cueva

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87086>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Roca-Cuberes, Carles; Roig-Mora, Arnau; Álvarez-Cueva, Priscila (2023). “As a rule, I don’t have sex on the first date’: Gender and age differences in motivations, perceptions, and experiences on *Tinder*”. *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320308.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.08>

Artículo recibido el 29-07-2022  
Aceptación definitiva: 17-02-2023



**Carles Roca-Cuberes** ✉  
<https://orcid.org/0000-0002-3604-8722>

Universitat Pompeu Fabra  
Departamento de Comunicación  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona, España  
[carles.roca@upf.edu](mailto:carles.roca@upf.edu)



**Arnau Roig-Mora**  
<https://orcid.org/0000-0001-8427-9720>

Universitat Pompeu Fabra  
Departamento de Comunicación  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona, España  
[arnau.roig@upf.edu](mailto:arnau.roig@upf.edu)



**Priscila Álvarez-Cueva**  
<https://orcid.org/0000-0002-7570-6548>

Universitat Pompeu Fabra  
Departamento de Comunicación  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona, España  
[priscila.alvarez@upf.edu](mailto:priscila.alvarez@upf.edu)

## Resumen

Esta investigación explora el impacto que el género y la edad tienen en las motivaciones, experiencias y percepciones sobre el uso de *Tinder*. Basándonos en un análisis inductivo de 37 entrevistas semiestructuradas con usuarios heterosexuales de *Tinder*, examinamos específicamente las diferencias de género y edad en las motivaciones, la selección de pareja y la gestión de la comunicación en esta aplicación móvil de citas. Los resultados muestran que las diferencias de edad tienen un efecto más significativo en las motivaciones que las diferencias de género, ya que los adultos mayores utilizan la aplicación para encontrar una pareja estable y los adultos jóvenes la utilizan para tener sexo. Las mujeres son más selectivas que los hombres a la hora de elegir pareja y, cuando lo hacen, prestan especial atención a los atributos masculinos que suelen asociarse al mantenimiento de relaciones estables. En cambio, los hombres tienden a centrarse casi exclusivamente en el aspecto físico. Entre el *match* y la primera cita, los usuarios tienen que hacer frente a un volumen considerable de comunicación, que implica el uso de distintos medios y canales, en una serie de etapas con-

secutivas hacia las que se orientan normativamente los *matches*. Esta transición hacia nuevos medios y etapas, en las que los hombres tienden a tomar la iniciativa y las mujeres asumen el papel sancionador, marca una especie de paso incremental hacia la intimidad. Concluimos que, en su conducta de cortejo, los usuarios de *Tinder* interpretan guiones de género convencionales propios del modelo heteronormativo de relaciones íntimas.

### Palabras clave

*Tinder*; Aplicaciones; Apps; Intimidad; Sexo; Género; Diferencias de género; Diferencias de edad; Jóvenes; Adultos; Heteronormatividad; Guiones de género; Gestión de la comunicación; Relaciones; Motivaciones; Percepciones; Experiencias.

### Abstract

This research explores the impact that gender and age have on motivations, experiences, and perceptions regarding the use of *Tinder*. Based on an inductive analysis of 37 semi-structured interviews with heterosexual *Tinder* users, we specifically examine gender and age differences in motivations, match selection, and communication management on this mobile dating app. The findings show that age differences have a more significant effect on motivations than gender differences do, whereby older adults use the app to find a stable partner, and young adults use it for sex. Women are more selective when picking matches than men, and when they make these selections, they pay special attention to male attributes that are typically associated with maintaining stable relationships. In contrast, men tend to focus almost exclusively on physical appearance. Between the match and the first date, users need to deal with a considerable volume of communication, which involves the use of different communication media in a series of consecutive stages, toward which matches normatively orient themselves. This transition to new media and stages, in which men tend to take the initiative and women assume the sanctioning role, marks a kind of incremental passage to intimacy. We conclude that, in their courting conduct, *Tinder* users perform conventional gender scripts that are typical of the heteronormative model of intimate relationships.

### Keywords

*Tinder*; Apps; Intimacy; Sex; Gender; Gender differences; Age differences; Heteronormativity; Gender scripts; Youth; Adults; Personal communication; Relations; Motivations; Perceptions; Experiences.

#### Declaración de disponibilidad de datos

Los conjuntos de datos generados y/o analizados durante el presente estudio están a disposición del autor correspondiente previa solicitud razonable.

#### Financiación

Este trabajo ha sido financiado por el *Ministerio de Ciencia e Innovación* de España, ref.: PGC2018-101682-B-I00; y por el *Departament de Recerca i Universitats* de la *Generalitat de Catalunya*, ref.: 2017SGR53.

## 1. Introducción

*Tinder* se ha convertido en un fenómeno social. Es la más popular de todas las aplicaciones móviles de citas, con más de 6,5 millones de descargas al mes en todo el mundo en mayo de 2021, prácticamente el doble que la segunda aplicación más popular, *Badoo*. Con una media de 66 millones de usuarios activos al mes, *Tinder* domina el mercado mundial de las citas con una cuota del 53,8%. Otros datos que corroboran el fenómeno *Tinder* son el registro de la cifra récord de 3.000 millones de *swipes*<sup>1</sup> el 29 de mayo de 2020, los más de 60.000 millones de *matches* que se han hecho desde su lanzamiento y el hecho de que los usuarios de *Tinder* tengan 1,5 millones de citas a la semana (Iqbal, 2021). Por lo tanto, no es de extrañar la atención académica que ha recibido desde su aparición en 2012. Estudios recientes desde diferentes perspectivas han explorado las motivaciones para el uso de aplicaciones de citas (Sumter; Vandenbosch; Ligtenberg, 2017; Timmermans; De-Caluwé, 2017); la selección de posibles *matches* (por ejemplo, Timmermans; Courtois, 2018); y (aunque solo parcialmente) la gestión de la comunicación desde el *match* hasta la primera cita (Tyson *et al.*, 2016; Shara-bi; Dykstra-DeVette, 2019). Sin embargo, poca investigación se ha centrado en el impacto que la edad y, especialmente el género, tienen en las prácticas y comportamientos mencionados.

Esta investigación aborda esta laguna de conocimiento y se centra específicamente en la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las diferencias de género y edad en las motivaciones, la selección de pareja y la gestión de la comunicación en *Tinder*?

## 2. Revisión bibliográfica

El género y la edad son dimensiones cruciales para comprender las prácticas de las citas online, aunque ambas han evolucionado con el tiempo como predictores de su uso. En cuanto a las diferencias de género en el uso de las citas online, éstas han fluctuado claramente. En 2009, el porcentaje de mujeres frente al de hombres en Estados Unidos era del 40%-60%, y del 38%-62% en España (con excepciones a tal tendencia en algunos países del antiguo bloque soviético, como Rusia, donde el porcentaje era del 65%-35%, o Kazajistán, 57%-43%) (Kisilevich; Last, 2010). En 2015, las estadísticas

mostraron que, en Estados Unidos, el 45% de los usuarios de citas online eran mujeres, frente al 55% de hombres (Smith, 2016). En lo que respecta específicamente a *Tinder*, el porcentaje de usuarios en Estados Unidos a partir de 2021 es de un 24% de mujeres frente a un 75% de hombres (Statista Research Department, 2022).

En cuanto a las diferencias de edad en las citas online, Stephure et al. (2009) descubrieron que los individuos de más edad recurrían más a las citas online para encontrar una posible pareja. Este hallazgo también fue corroborado por otro estudio del mismo período que mostró que los usuarios de entre 30 y 50 años eran los más activos en buscar citas online (Valkenburg; Peter, 2007).

Unos años más tarde, las cifras indicaban que, mientras que el número de usuarios de citas online de 18 a 25 años casi se triplicaba (del 10% en 2013 al 27% en 2015), el uso de las citas online alcanzaba su máximo entre las personas de 20 a 40 años, con un 39% en 2013 y un 43% en 2015 (Smith; Anderson, 2016). Por edades, la distribución actual de usuarios de *Tinder* en Estados Unidos es de (Statista Research Department, 2022):

- 35% en el tramo de 18 a 24 años;
- 25% en el tramo de 25 a 34 años;
- 20% en el tramo de 35 a 44 años;
- 8% en el tramo de 45 a 54 años;
- 10% en el tramo de 55 años o más.

Entre los estudios que han explorado las motivaciones para usar *Tinder* destaca el de Sumter, Vandenbosch y Ligtenberg (2017), que descubrió que dichas motivaciones son el amor, el sexo casual, la facilidad de comunicación, la validación de la autoestima, la emoción y la moda. En general, los hombres eran más propensos que las mujeres a describir el sexo casual como una motivación para usar *Tinder*. Los hombres también están más motivados por la facilidad de comunicación y la emoción (Sumter; Vandenbosch; Ligtenberg, 2017). Curiosamente, el estudio de Sumter, Vandenbosch y Ligtenberg (2017) también reveló que ciertas motivaciones (como el amor, el sexo casual y la facilidad de comunicación) tendían a intensificarse con la edad.

La motivación sexual de los hombres para usar *Tinder* surge de forma recurrente en la bibliografía existente (Carpenter; McEwan, 2016; Kallis, 2017; Ranzini; Lutz, 2017; Sumter; Vandenbosch; Ligtenberg, 2017; Duncan; March, 2019; Lopes; Vogel, 2019; Palmer, 2020); y esta tendencia masculina también parece aumentar con la edad (Kallis, 2017). Las mujeres, por otro lado, indican otras motivaciones para usar *Tinder*, que incluyen la amistad (Ranzini; Lutz, 2017), la autovalidación o la autoestima (Duncan; March, 2019; Ranzini; Lutz, 2017), y las relaciones a largo plazo (Palmer, 2020). Incluso cuando el uso de *Tinder* conduce al sexo, las mujeres (especialmente las más jóvenes) son reacias a admitir que este puede haber sido su objetivo (Kallis, 2017). La disparidad de motivaciones para usar *Tinder* entre hombres y mujeres puede dar lugar a experiencias negativas. Los hombres que buscan sexo en *Tinder* pueden sentirse frustrados si no encuentran mujeres que busquen lo mismo, y las mujeres que buscan una pareja estable pueden sentirse infelices si reciben continuamente proposiciones sexuales (Carpenter; McEwan, 2016).

Si los hombres y las mujeres difieren considerablemente en su enfoque de la permisividad sexual en *Tinder*, dicha permisividad tiende a disminuir con la edad (Gatter; Hodkinson, 2016). Este fenómeno online refleja lo que ocurre en el mundo real (Le-Gall; Mullet; Shafiqhi, 2002; Mercer et al., 2013).

En un estudio previo a *Tinder* sobre usuarios de citas online mayores de 50 años, se observó que las motivaciones para probar las citas online eran considerablemente diferentes entre hombres y mujeres (McWilliams; Barrett, 2014). Los hombres que buscaban citas online consideraban que los lugares de encuentro tradicionales no eran los más pertinentes para conocer a mujeres de la edad adecuada o para iniciar cualquier tipo de relación. Para ellos, las citas online compensaban ese inconveniente y podían servir para ampliar sus opciones y facilitar la transición a una nueva relación. Las mujeres, por su parte, informaron de la falta de hombres disponibles en sus redes, y las citas online eran una forma de ampliar el abanico de posibles parejas y de obtener un mayor control sobre el proceso de las citas. En general, tanto hombres como mujeres buscaban parejas más jóvenes. Sin embargo, los hombres prestaban más atención al atractivo físico y las mujeres a las habilidades de interacción social de sus posibles parejas. Además, mientras que los hombres percibían que las mujeres eran menos bellas a medida que envejecían, las mujeres consideraban que lo que disminuía era la vivacidad de los hombres (McWilliams; Barrett, 2014). Las mujeres mayores también encontraron las experiencias de citas online estimulantes e interesantes, por un lado, así como estresantes y desafiantes, por otro (Gewirtz-Meydan; Ayalon, 2018). En general, los usuarios de citas online en poblaciones de mayor edad aceptaron que tienden a ser penalizados por su edad y que trataron de eludir este prejuicio de edad falsificando su edad real (es decir, disminuyendo



<https://tinder.com>

su edad) y exhibiendo modales juveniles (McWilliams; Barrett, 2014). Además, en la franja de edad de más de 50 años, tanto hombres como mujeres coincidieron en que las citas online les ofrecen un abanico más amplio de personas con las que hablar, sin presiones para hacerlo (David, 2012).

Las motivaciones para usar las citas online (y, en particular, *Tinder*) determinan en gran medida el éxito real y percibido de las citas, que varían considerablemente con la edad (Strugo; Muise, 2019). Así, para los usuarios más jóvenes, tener metas de aproximación (que se refieren a la motivación para buscar resultados positivos en una relación, como el crecimiento o la intimidad usando *Tinder*) tendía a estar más firmemente relacionado con los resultados positivos de las citas que para los usuarios de más edad. Las metas de aproximación también estaban relacionadas con tener más parejas románticas para los usuarios de *Tinder* de más edad, pero no para los más jóvenes. En general, las asociaciones entre las metas de evitación (que manifiestan la motivación para evitar resultados negativos en una relación, como el rechazo y la vergüenza) fueron más uniformes para los usuarios de más edad, probablemente porque su ansiedad declarada podría estar relacionada con un éxito limitado en *Tinder* (Strugo; Muise, 2019).

El proceso por el que los usuarios de *Tinder* seleccionan a otros usuarios como posibles parejas es en cierto modo similar al del mundo real, donde también se reproducen ciertas diferencias de género. Sprecher, Econie y Treger (2019) descubrieron que, tanto online como presencial, las mujeres son más selectivas que los hombres, en particular con respecto a los recursos/rasgos de éxito y otros factores asociados al mantenimiento de las relaciones (como una personalidad agradable). Los hombres, por el contrario, son más selectivos que las mujeres con respecto a la apariencia física y menos con respecto a los recursos (por ejemplo, la seguridad financiera), como corroboran un gran número de estudios anteriores (por ejemplo, Buss; Schmitt, 1993; Hatfield; Sprecher, 1995; Sprecher; Sullivan; Hatfield, 1994). La selectividad de pareja tiende a disminuir con la edad, y particularmente en los hombres, y se extiende a todos los rasgos (incluido el aspecto físico). A medida que envejecemos, nuestras opciones disminuyen, y también adoptamos un enfoque más realista de nuestras preferencias de pareja. Las mujeres, sin embargo, como tienden a buscar parejas a largo plazo e invierten más en sus relaciones, mantienen un mayor grado de selectividad de pareja que los hombres (Rusbult; Martz; Agnew, 1998). Los usuarios de más edad, en comparación con los participantes más jóvenes, también tienden a buscar relaciones a largo plazo y basan sus elecciones en factores asociados a la construcción de la relación (Sprecher; Econie; Treger, 2019).

Las posibilidades tecnológicas de los sitios web de citas anteriores a *Tinder* permitían a sus usuarios presentarse y ser seleccionados en función de una amplia gama de características sociodemográficas (normalmente, altura, peso, etnia y educación, pero también ejercicio, signo del zodiaco, consumo de alcohol y tabaco, mascotas, tipo de relación, planes familiares, religión, inclinación política, etc.). Tales características sociodemográficas deben ser adecuadamente codificadas y descodificadas por los propios usuarios para su adaptación a los entornos de esas plataformas y evitar así tanto las autopresentaciones equívocas como la selección de otros usuarios con características indeseables. En este tipo de entornos, los usuarios buscan mayoritariamente a otros similares (Hardey, 2008), como ocurre en las citas de la vida real (Harrison; Saeed, 1977; McPherson; Smith-Lovin; Cook, 2001). Este fenómeno se conoce en la bibliografía como homogamia. *Tinder*, a diferencia de esas plataformas, no ofrece tantas opciones de filtrado más allá de unas fotografías, unas palabras de texto y (desde 2021) un máximo de 5 “intereses” (de una lista propuesta por *Tinder*) mediante los cuales el usuario puede identificar sus aficiones, estudios o profesión. En este contexto, se ha observado que las mujeres tienen significativamente más probabilidades de tener *matches* que los hombres, lo que sugiere que las mujeres son más selectivas en su conducta de hacer *swipe* (Timmermans; Courtois, 2018; Comunello; Parisi; Ieracitano, 2020). Este fenómeno tiene una explicación sencilla: como es más probable que los hombres utilicen *Tinder* con fines sexuales, las mujeres tienden a intentar evitar a los usuarios masculinos que solo están interesados en el sexo. Además, como la interfaz de *Tinder* hace mucho hincapié en las fotos y en las valoraciones instantáneas basadas en pistas limitadas (principalmente relacionadas con el aspecto físico) para tomar decisiones de *swipe*, no es de extrañar que este rasgo adquiera un protagonismo tan especial. Sin embargo, los hombres parecen estar más abiertos a hacer sus selecciones basándose en el aspecto físico (Van-Hooff, 2020).

Aunque el aspecto físico parece ser el criterio determinante a la hora de deslizar a la derecha, la edad también desempeña un papel crucial. Los usuarios prefieren mujeres jóvenes, mientras que las usuarias prefieren compañeros de su edad o algo mayores. A mayor edad, aumenta la tendencia de los hombres a elegir mujeres más jóvenes, mientras que las preferencias de las mujeres tienden a diversificarse. La tendencia a la homogamia es mayor entre los usuarios más jóvenes y las mujeres (Šetinová; Topinková, 2021).

La profesión de los usuarios es un factor importante en el proceso de selección de posibles parejas. Un informe emitido por la propia plataforma (*Tinder*, 2016), publicó un ranking de las profesiones que hombres y mujeres encontraron más atractivas en 2016. Mientras que las profesiones femeninas con más éxito fueron fisioterapeuta, diseñadora de interiores y fundadora/emprendedora (por este orden), las más populares entre los hombres fueron piloto, fundador/emprendedor y bombero (por este orden). Las estadísticas de 2018 variaron ligeramente, según ellas enfermeras, dentistas y fotógrafas fueron las profesiones femeninas con más éxito, mientras que en el caso de los

“ No existen diferencias de género apreciables en lo que respecta a las motivaciones para utilizar *Tinder*, excepto entre los usuarios más jóvenes (especialmente los varones), para quienes el sexo constituye la principal motivación ”

hombres fueron diseñador de interiores, piloto y médico asistente (*Tinder*, 2018). Lo destacable de estos patrones de selección es que mientras las mujeres se interesan por profesiones de prestigio o vinculadas al erotismo de los uniformes, los hombres se inclinan más por profesiones tradicionalmente vistas como femeninas y que no plantean competencia en términos profesionales.

Cuando dos usuarios se dan “me gusta” mutuamente deslizando el dedo hacia la derecha, se produce un *match*. **Tyson et al.** (2016) señalan que, mientras que los hombres consiguen *matches* gradualmente, las mujeres ganan popularidad mucho más rápido y pueden llegar a tener hasta 200 *match* en la primera hora. Una vez que se ha hecho un *match*, la expectativa general es que se produzca algún tipo de conversación a través del chat de la aplicación, que suele durar unos días (en el caso de los hombres) o incluso semanas (en el caso de las mujeres) antes de pasar a otro medio (como *WhatsApp* o *Instagram*) o a un encuentro cara a cara. Según **Licoppe** (2019) esta conversación no debe tener connotaciones sexuales, ya que es algo que las mujeres suelen rechazar tajantemente. Los hombres suelen enviar los primeros mensajes, que son especialmente halagadores, mientras que las usuarias están en el extremo receptor (**Comunello; Parisi; Ieracitano**, 2020; **Timmermans; Courtois**, 2018; **Tyson et al.**, 2016; **Zytko; Grandhi; Jones**, 2014), y son más a menudo las perseguidas (**Kallis**, 2017). Estos comportamientos reflejan y perpetúan los roles de género tradicionales, como ya se observó al inicio de las relaciones offline (**Clark; Shaver; Abrahams**, 1999). Los hombres y las mujeres también difieren en las estrategias desplegadas para iniciar el contacto con sus parejas. Mientras que los hombres tienden a utilizar frases bonitas e inofensivas para ligar y a pedir directamente citas en sus mensajes, las mujeres suelen centrarse más en las diferencias con sus parejas (**Sharabi; Dykstra-DeVette**, 2019).

En la transición de la comunicación online a los encuentros cara a cara, se ha observado que las mujeres son más cautelosas a la hora de conocer a desconocidos (**Carpenter; McEwan**, 2016). Por lo general, son más selectivas y hacen *swipe* durante más tiempo que los hombres (**Ward**, 2017). Los hombres, por su parte, son mucho menos exigentes a la hora de entablar encuentros cara a cara con sus parejas (**Tyson et al.**, 2016). Los hombres y las mujeres también difieren en cuanto al resultado declarado de sus encuentros. Contrariamente a lo esperado, las mujeres declaraban un mayor número de citas con sexo que los hombres (**Timmermans; Courtois**, 2018). Una posible explicación de esto se deriva del hecho de que, como las mujeres tienen más encuentros que los hombres, pueden tener más encuentros que terminan en sexo.

El objetivo de este estudio es investigar las diferencias de género y edad en las motivaciones, la selección de pareja y la gestión de la comunicación en *Tinder*. En las siguientes secciones presentamos los datos y métodos empleados, los resultados y la discusión, y la conclusión.

### 3. Metodología

#### 3.1. Participantes

Los participantes se reclutaron siguiendo el criterio de que debían ser usuarios habituales de *Tinder* y diferir en cuanto a su formación profesional o educativa. Se empleó un muestreo de bola de nieve y cuotas de edad y sexo. En total participaron en nuestro estudio 37 entrevistados heterosexuales, aunque el objetivo inicial era obtener 40 participantes. Para explorar posibles diferencias de edad en los usos y prácticas en *Tinder*, dividimos la muestra en dos grupos de edad: adultos jóvenes (18-28 años) y adultos mayores (más de 40 años). La edad media de los adultos jóvenes era de 23 años, mientras que la de los adultos mayores era de 49 años. Consideramos que la diferencia de edad entre adultos jóvenes y mayores era lo suficientemente grande como para atribuir plausibilidad a las posibles diferencias que pudieran encontrarse. La composición final de nuestra muestra fue: 8 hombres mayores; 10 hombres jóvenes; 10 mujeres mayores; y 9 mujeres jóvenes. La previsión inicial era encontrar 10 participantes para cada una de las 4 subcategorías.

#### 3.2. Instrumento de recolección de datos

Nuestro instrumento de recogida de datos fueron las entrevistas semiestructuradas, con una combinación de preguntas abiertas y estandarizadas, estas últimas para obtener información sociodemográfica sobre los participantes al comienzo de las entrevistas. Las entrevistas comenzaron con algunas preguntas sobre las motivaciones para utilizar *Tinder* (por ejemplo, ¿Qué te hizo decidir a descargar la aplicación *Tinder*? ¿Por qué y para qué utilizas *Tinder*? ¿Cómo describirías *Tinder* a alguien que no lo conoce?). A continuación se formulaban preguntas sobre las prácticas a la hora de seleccionar posibles parejas (por ejemplo, ¿te consideras selectivo? ¿En qué aspecto crees que eres más selectivo a la hora de buscar una posible pareja?). Por último, había preguntas sobre su gestión de la comunicación (por ejemplo, ¿iniciabas las conversaciones o esperabas a que lo hicieran los demás? ¿Cómo fluían las conversaciones? ¿Puedes darme un ejemplo de una cita de *Tinder* positiva y otra negativa)?

#### 3.3. Tipo de estudio

Empleamos un enfoque cualitativo porque la metodología cualitativa ofrece un mayor entendimiento de los individuos y de su comprensión, significado y experiencias utilizando su propio lenguaje (**Aspers; Corte**, 2019). La investigación cualitativa proporciona un marco para encontrar hallazgos nuevos o inesperados (**White; Cooper**, 2022). Tales hallazgos son casos ricos en información y permiten adquirir una mejor comprensión del área de investigación (**Hamilton**, 2020). El objetivo de la investigación cualitativa no es generalizar, sino ofrecer una interpretación rica y contextualizada de las experiencias de las personas a través del análisis intensivo de casos particulares (**Lincoln; Guba**, 1985).

### 3.4. Procedimiento

Las entrevistas se realizaron en el área metropolitana de una gran ciudad española tras recibir la aprobación del *Comité Institucional de Ética* de nuestra universidad. Las entrevistas se realizaron cara a cara en entornos privados u online, en función de las preferencias individuales de los entrevistados, y duraron unos 45 minutos de media, oscilando entre 35 y 55 minutos. Tras obtener el permiso de los participantes, las entrevistas se grabaron, se transcribieron literalmente y se anonimizaron. Se generaron seudónimos para cada participante, que se utilizan en todo el artículo.

### 3.5. Análisis

Se realizó un análisis de contenido de las entrevistas, con un enfoque objetivo y sistemático para el estudio de los datos de comunicación (Berelson, 1952), y con un análisis de frecuencias de los códigos de las entrevistas. Aunque el uso principal del análisis de contenido ha sido analizar los mensajes de los medios de comunicación, también puede emplearse para el estudio de datos basados en el habla (Prior, 2014).

Combinamos un enfoque deductivo e inductivo en el que primero establecimos una lista inicial de códigos derivados de la bibliografía previa sobre las diferencias de género y edad en las motivaciones, la selección de pareja y la gestión de la comunicación en las citas online (véase el Anexo). Estos “códigos iniciales” se convirtieron en conceptos sensibilizadores (Blumer, 1986) que guiaron el análisis posterior y condujeron al desarrollo de un libro de códigos preliminar que sirvió para detectar nuevos “códigos emergentes” (véase el Anexo) en los datos de las entrevistas. Por último, los códigos más productivos y los que se consideraron más adecuados para rastrear las motivaciones, las prácticas de selección de partidos y la gestión de la comunicación de nuestros participantes (véanse los “códigos específicos” en el Anexo), se incorporaron al libro de códigos definitivo. Surgieron más códigos en la categoría “gestión de la comunicación” debido al desequilibrio producido por el mayor número de preguntas en esta área temática. Los códigos del libro de códigos definitivo se exponen en la tabla 1. Para el proceso de codificación se utilizó el programa informático *NVivo*.

Tabla 1. Códigos para el análisis de las motivaciones, los criterios de selección y la gestión de la comunicación

Motivaciones para utilizar <i>Tinder</i>	Criterios de selección	Gestión de la comunicación
1. Sexo ocasional 2. Validación de la propia valía o auto-estima 3. Relaciones a largo plazo 4. Reducción de las redes sociales 5. Ruptura sentimental 6. Conocer gente 7. Socialización 8. Entretenimiento 9. Relación sexual duradera	1. Selectividad de la pareja 2. Factores asociados al mantenimiento de las relaciones (recursos, éxito, personalidad agradable, nivel de estudios, profesión, aficiones, intereses, estatus social, inteligencia) 3. Aspecto físico 4. Homogamia/similitud 5. Edad 6. Estado civil 7. Etnia	1. Quién inicia la comunicación 2. Estrategias para iniciar la comunicación: formal 3. Estrategias para iniciar la comunicación: personalizadas 4. Estrategias para iniciar la comunicación: original 5. Transición a otras etapas o medios: quién 6. Transición a otros medios: sólo chat de <i>Tinder</i> 7. Transición a otros medios: <i>WhatsApp</i> 8. Transición a otros medios: <i>Instagram</i> 9. Transición a otros medios: pronto 10. Transición a otros medios: etapas posteriores 11. Agenda temática: localización 12. Agenda temática: trabajo 13. Agenda temática: aficiones 14. Agenda temática: sexo 15. Agenda temática: situación sentimental (incluidos los hijos y sus edades) 16. Agenda temática: estudios 17. Quién toma la iniciativa de proponer una cita 18. Cuándo se propone una fecha: pronto 19. Cuando se propone una fecha: etapas posteriores 20. Resultado de la cita: sexo 21. Resultado de la cita: conocerse mutuamente 22. Resultado de la cita: amistad

## 4. Resultados y discusión

En esta sección realizamos un análisis de frecuencias de los códigos de los datos de las entrevistas que muestran diferencias de género y edad en las motivaciones para utilizar *Tinder*, en la selección de posibles parejas y en la gestión de la comunicación con las parejas.

### 4.1. Diferencias de género y edad en las motivaciones para usar *Tinder*

La tabla 2 muestra los diferentes códigos de la categoría “motivaciones para usar *Tinder*” para los distintos tipos de participantes en nuestro estudio (hombres mayores; mujeres jóvenes; mujeres mayores; mujeres jóvenes).

Tabla 2. Frecuencia de los códigos en las motivaciones (frecuencias brutas y porcentaje dentro del código)

Diferencias de género y edad en las motivaciones para usar <i>Tinder</i>									
Código	Hombres mayores		Hombres jóvenes		Mujeres mayores		Mujeres jóvenes		Frec. total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Sexo casual	12	9%	26	17%	8	5%	18	11%	64
Validación de la propia valía o autoestima	3	2%	10	6%	5	3%	15	9%	33
Relaciones a largo plazo	29	21%	8	5%	34	23%	12	7%	83
Reducción de las redes sociales	17	12%	4	3%	15	10%	3	2%	39
Ruptura sentimental	22	16%	18	12%	24	16%	20	12%	84
Para conocer gente	27	19%	32	21%	33	22%	38	23%	130
Socialización	15	11%	23	15%	17	12%	27	16%	82
Entretenimiento	12	9%	24	16%	10	7%	28	17%	74
Relaciones sexuales duraderas	2	1%	9	6%	1	1%	7	4%	19
Total	139	100%	154	100%	147	100%	168	100%	

Aunque los motivos para usar *Tinder* son relativamente variados, como se muestra a continuación, hay una razón muy significativa para recurrir a esta aplicación (independientemente del sexo o la edad), a saber, las rupturas sentimentales. Este es el segundo código más común en la categoría “motivaciones para usar *Tinder*”, con 83 frecuencias, y es ligeramente más prominente entre los adultos mayores (46 frecuencias) que entre los jóvenes (38 frecuencias). En los adultos de más edad, puede tratarse de un divorcio o separación en los últimos años, como en el caso de Laura, de 41 años:

“Me divorcié hace seis años y al cabo de un año o así, después de ver lo difícil que es conocer a otras personas, me hablaron de la aplicación y pensé ¿por qué no probar?”.

También muchos adultos jóvenes acaban descargándose la aplicación tras una ruptura más o menos reciente, instigados por su propia red social de personas que también usan *Tinder*. Luis, de 22 años, nos cuenta lo siguiente:

“Bueno, hace un año y medio o así lo dejé con mi pareja y entonces dije bueno, pues cuando ya lo acepté y ya, ya tiré hacia adelante, pues digo bueno, voy a probar esto porque tenía bastantes amigos que estaban dentro y me dijeron que de tanto en tanto pues iba bien y conocías gente y tal”.

Otra razón que lleva al uso de *Tinder* es, como señalan **McWilliams** y **Barrett** (2014), la reducción de las redes sociales presenciales (39 frecuencias). Este fenómeno es especialmente notorio en los encuestados de mayor edad (un porcentaje medio del 11% de todos los códigos en adultos mayores frente al 3,5% en adultos más jóvenes), como Antonio, de 62 años, que dijo:

“De hecho, al estar jubilado, inevitablemente he perdido contacto social con mucha gente y esto me hizo decantar un poco por meterme en *Tinder*, porque no quería quedarme parado en casa, ni laboralmente ni socialmente”.

Cuando se pregunta a los entrevistados por qué utilizan *Tinder*, la respuesta más común es la más deseable socialmente: “para conocer gente” (con diferencia, el código más frecuente de la categoría, con 130 frecuencias). Dado que los usuarios de *Tinder* de nuestro estudio se han identificado como heterosexuales, se deduce que sólo pueden acabar conociendo a personas de distinto sexo, y no a “gente” en general. Daniel, de 22 años, tras ser preguntado sobre qué sabía de *Tinder* antes de descargárselo, reconoce que sabía que era una aplicación que se utilizaba para ligar y que, en su caso, sólo debía ser con mujeres. En muchos casos de nuestra muestra, las motivaciones para usar *Tinder* sólo parecen emerger tras hacer preguntas indirectas o tras ofrecer ejemplos de posibles usos. Lo que se desprende de sus respuestas a las preguntas sobre las motivaciones para utilizar *Tinder* es que no existen diferencias de género notables, excepto entre los usuarios más jóvenes. Las diferencias intra-género, en forma de brecha de edad, son mucho más prominentes. Así, los jóvenes de nuestra muestra tienden a inclinarse más por el uso de *Tinder* para mantener relaciones sexuales ocasionales (un porcentaje medio del 14% de todos los códigos para los adultos más jóvenes frente al 7% de los adultos de más edad); este hallazgo contrasta fuertemente con el de **Kallis** (2017), que descubrió que las motivaciones sexuales aumentan con la edad. Los adultos mayores, por otro lado, tienden a buscar una relación a largo plazo (un porcentaje promedio del 22% de todos los códigos en los adultos mayores frente al 7% en los adultos más jóvenes), lo que corrobora la observación de **Sprecher, Econie y Treger** (2019). Ana, de 49 años, ha estado buscando una pareja estable tras una separación y sus amigos le aconsejaron que empezara a usar *Tinder*. Por su propia experiencia y por lo que le han contado, Ana coincide con nuestro hallazgo respecto a las diferencias de edad y usos de *Tinder*:

“Yo creo, a ver, yo creo que la gran mayoría de la gente, en mi opinión, lo utiliza para encontrar una relación estable, por lo menos la gente de mi edad. Y creo que los más jóvenes lo usan más para tener sexo”.

Andrés, de 61 años, también espera encontrar una relación duradera:

“Me separé hace diez años. La idea es encontrar a alguien, conocer a alguien, tener una pareja estable”.

Aunque tener una pareja estable es un objetivo habitual de la mayoría de los usuarios masculinos mayores de *Tinder* de nuestra muestra, las mujeres del mismo grupo de edad que Mónica, de 49 años, refutan esta apreciación. Para ella, “la mayoría de la gente del sexo opuesto sólo busca sexo. Yo diría que más del 80% miente cuando dice que sí, que busca una relación”.

Los adultos jóvenes tienden a tener un enfoque más abierto sobre lo que esperan obtener del uso de *Tinder*. Puede ser sexo, socializar, entretenimiento, aumentar su ego, buscar pareja o el clásico “a ver qué pasa”. Así lo resume Diana, de 18 años:

“Por aburrimiento. También para subir la autoestima. En vez de meterme a *Instagram* pues me meto a ahí y hablas con gente y es entretenido. ¿Y para qué? Hum. Para nada en concreto. Es decir, una de las típicas preguntas que haces es ‘¿tú qué haces aquí en *Tinder*?’ Y es como: ‘pues no lo sé, no hago nada en concreto’. Conozco gente. Si alguien me cae especialmente bien pues quedamos. Si no, pues ahí te quedas. Y ya está. Pero no busco nada en concreto”.

Los jóvenes varones de la muestra, a pesar de lo mostrado anteriormente, y en línea con los hallazgos de la bibliografía existente (Carpenter; McEwan, 2016; Kallis, 2017; Ranzini; Lutz, 2017; Sumter; Vandenbosch; Ligtenberg, 2017; Duncan; March, 2019; Lopes; Vogel, 2019; Palmer, 2020), se inclinan más por el sexo casual (el segundo código más frecuente para los jóvenes adultos varones de la categoría con 26 frecuencias, tras el típico ‘conocer gente’, con 32). No es una coincidencia extraña, dado que estos estudios, a pesar de generalizar sus resultados al conjunto de los hombres, se realizaron en su mayoría con cohortes de jóvenes usuarios de *Tinder*. Es el caso de David, de 23 años, que tiene un concepto bastante claro de *Tinder*:

“Diría que básicamente es para ligar rápido y fácil, y para echar un polvo”.

Sin embargo, estas motivaciones pueden cambiar con el tiempo. Después de unos años en la aplicación, la gente puede acabar cansándose del sexo esporádico y preferir algo más estable. Esto es lo que dice Javier, de 28 años, cuando se le pregunta si busca sexo en *Tinder*:

“Sí, sobre todo cuando era más joven sí. Tenía poco... Digamos que entre los estudios y el trabajo tenía menos tiempo; pues hablabas y si me gustaba la chica pues a lo mejor iba más al grano. Y ahora mismo pues tener relaciones sexuales con personas esporádicas, pues no”.

Las jóvenes adultas, como Diana, hacen un uso más variado y matizado de *Tinder*. Incluso aunque el sexo pueda ser una de sus prioridades, el enfoque es mucho menos convencional. Rosa, de 21 años, por ejemplo, da prioridad a las relaciones sexuales, pero no esporádicas. Prefiere tener relaciones sexuales duraderas (un código muy poco frecuente en los datos, con 19 frecuencias, y más pronunciado entre los jóvenes) y no descarta otras formas de intimidad:

“Creo que una relación sexual duradera sería mi prioridad. La amistad y el sexo esporádico podrían estar ahí, a la par, y luego vendría una relación estable”.

Esther, de 23 años, busca nuevas experiencias sexuales, en su caso con grupos, pero también asume que podrían surgir otras formas de relación:

“La verdad es que entramos conjuntamente con mi pareja por experiencia sexual, con otras parejas o personas individuales. Pero también me he dado cuenta de que hay muy buena gente con la cual, aunque ninguno de los dos tenga ese interés, son buenos amigos. Hay una buena conexión y vamos quedando para hacer cervezas y tal”.

#### 4.2. Diferencias de sexo y edad en la selección de posibles parejas

La tabla 3 muestra los códigos empleados para el análisis de la categoría “criterios de selección” para los diversos tipos de participantes en nuestro estudio.

Tabla 3. Frecuencia de los códigos en los criterios de selección (frecuencias brutas dentro del código)

Diferencias de género y edad en la selección de posibles matches									
Código	Hombres mayores		Hombres jóvenes		Mujeres mayores		Mujeres jóvenes		Frec. total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Selección de pareja	18	17%	6	10%	33	30%	29	35%	86
Factores asociados al mantenimiento de las relaciones (recursos, éxito, personalidad agradable, nivel de estudios, profesión, aficiones, intereses, estatus social, inteligencia).	21	20%	3	5%	35	31%	19	23%	78
Aspecto físico	28	27%	35	57%	16	14%	22	27%	101
Homogamia/similitud	4	4%	6	10%	5	4%	7	8%	22
Edad	25	24%	9	15%	13	12%	4	5%	51
Etnia	8	8%	2	3%	9	8%	2	2%	21
Total	104	100%	61	100%	111	100%	83	100%	

En línea con los hallazgos de **Sprecher, Sullivan y Hatfield** (2019) y **Comunello, Parisi y Ieracitano** (2020), hemos encontrado que las mujeres de nuestra muestra son más selectivas que los hombres. Como puede observarse en la tabla 3, el porcentaje medio del 33% de todos los códigos en las mujeres frente al 13% en los hombres para la selectividad de pareja pone de manifiesto este hecho. En su mayoría, antes de hacer *swipe* a la derecha a otro usuario, miran todas las fotos (si hay más de una)

y no sólo se fijan en su aspecto físico, sino que intentan averiguar o corroborar sus diversos atributos de identidad social (edad real, aficiones, estatus social, etnia, etc.). También leen la descripción de la biografía y estudian los “intereses” elegidos (también con el mismo propósito anterior). Este es el caso tanto de las mujeres jóvenes como de las mayores. La selectividad de pareja, en nuestra muestra, también es muy alta en ambos grupos de edad. Este código es el segundo más frecuente para las mujeres mayores, con 33 frecuencias, y el más común para las usuarias más jóvenes, con 29 frecuencias. Raquel, de 44 años, se considera selectiva y describe así el proceso que observa antes de deslizar a la derecha:

“Yo leo todo que escriben. [...] Descarto musculitos de este del espejo del gimnasio, fuera. Gente con niños, fuera. Gente que no tiene foto, fuera. Entonces, cuando he eliminado todo ello, que son muchos, entonces hago los *likes* en función de lo que ves”.

Aunque Mati, de 21 años, no lleva mucho tiempo en la aplicación, ha evolucionado hacia un comportamiento más selectivo a la hora de hacer *swipe*:

“Si me gustaba la foto o me gustaba el chico, pues directamente le daba a me gusta. Pero ahora voy un poco más allá e intento mirar también su descripción, lo que le interesa e intento también mirar más fotos, mirar su perfil en *Instagram*”.

Los participantes masculinos son menos selectivos que las mujeres. A diferencia de lo que **Rusbult, Martz y Agnew** (1998) proponen para el mundo real, es probable que la selectividad de pareja en los hombres aumente en *Tinder* con la edad. En nuestros datos, el 17% de todos los códigos de los usuarios masculinos de más edad contrasta con el 10% de selectividad de pareja de los hombres más jóvenes. Es bastante habitual que los hombres jóvenes, como Eduardo, de 23 años, agoten sus “me gusta” en una sola “sesión de *swipe*” tras deslizar a la derecha a todas las usuarias que ofrece el algoritmo de *Tinder*:

“Muchos días, básicamente, entro, hago *swipe* a todo para agotar mis *likes* y luego, en función de la gente con la que consigo *match*, decido si me quedo con el *match* o no”.

Los hombres mayores, en cambio, reconocen que es una mala estrategia, aunque la hayan utilizado en el pasado. Por ejemplo, Enrique, de 57 años, dice:

“Empecé a ir bastante a tope. Lo que pasa es que la experiencia me ha enseñado que es absurdo perder el tiempo, ¿no? Así que ahora sí que busco gente que encaje con lo que realmente busco”.

En general, los hombres tienden a basar sus elecciones de mujeres en *Tinder* en el aspecto físico, como propone **Van-Hooff** (2020) y se observa en nuestros datos: un porcentaje medio del 42% de todos los códigos para los usuarios masculinos frente al 21% para las mujeres en lo que respecta al aspecto físico. Este fenómeno es aún más extremo en los hombres jóvenes (57% de todos los códigos en apariencia física para los hombres jóvenes frente al 27% para los hombres mayores), que seleccionan a las mujeres primero por su físico, e incluso ignoran las pistas de identidad social que se pueden captar de sus fotos. Alberto, de 26 años, admite que el aspecto es su criterio determinante:

“Descarto, por ejemplo, a las que no me parecen físicamente atractivas”.

Los hombres adultos, como Antonio, de 62 años, también seleccionan primero por el aspecto, pero también se fijan en otras cosas antes de “gustar” a otro usuario:

“Pero sí que me atrae mucho más, hum, gente, mujeres, más jóvenes que yo [...]. Lo primero es el aspecto físico, la imagen, está claro. Sí, sí. Y, si tengo la oportunidad de leer el perfil, si está escrito, el contenido y la forma me llaman la atención”.

La selección de mujeres más jóvenes, como hace Antonio (su búsqueda se establece en el rango de edad de 50-60 años), es un fenómeno que aumenta con la edad entre los hombres. Al igual que **Šetinová y Topinková** (2021) revelaron en su estudio, hemos comprobado que cuanto mayores son los hombres, menor es el rango de edad que establecen en el propio buscador. La edad es el segundo código más frecuente para los hombres mayores con 25 frecuencias y también el segundo más frecuente para los usuarios masculinos más jóvenes, pero sólo con 9 frecuencias. En el caso de las mujeres, en cuanto a la importancia de la edad, ocurre exactamente lo contrario: sólo 13 y 4 frecuencias para las mujeres mayores y más jóvenes, respectivamente.

Las participantes, además de ser más selectivas, tienden a basar sus elecciones en una amplia variedad de criterios. Las mujeres mayores, en particular, tienden a prestar más atención a los indicios (perceptibles en las fotos o apreciables en la descripción y los intereses) asociados al mantenimiento de relaciones estables. En efecto, el porcentaje medio del 27% de

En la selección de las parejas, las mujeres son más selectivas que los hombres; así, mientras las mujeres se fijan en los atributos que suelen asociarse al mantenimiento de relaciones estables, los hombres prestan especial o exclusiva atención al aspecto físico

todos los códigos en las mujeres frente al 12% en los hombres para los “factores asociados al mantenimiento de relaciones” muestra claramente la diversa importancia atribuida a la búsqueda de una pareja estable para mujeres y hombres. Laura, de 41 años, a pesar de reconocer la importancia del aspecto físico en sus selecciones, hace una valoración global, en la que el trabajo, el nivel de estudios (expresado como nivel de alfabetización) y las aficiones tienen una importancia especial:

“Al final tiene que ser un conjunto de todo, pero si no tiene descripción y me encanta las fotos pues sí, si veo a alguien a lo mejor le gustan más cosas que a mí y que lo veo escalando. [...] Que no haya faltas de ortografía, sobre todo. [...]. Y a lo que se dedica, bueno, pues no te voy a engañar, a estas alturas tampoco voy a estar con alguien que no tenga ni oficio ni beneficio”.

Las usuarias más jóvenes, en cambio, son conscientes de la relevancia del aspecto de sus posibles *matches* en sus decisiones y valoran sobre todo las aficiones y (paradójicamente en un universo como *Tinder* tan centrado en el aspecto físico) la inteligencia que se puede deducir de una descripción ingeniosa. Lo que le llama la atención a Cristina, de 22 años, de una buena descripción es

“no tanto la forma en que se describe a sí mismo, sino el hecho de que sea divertida. De hecho, hay algunos que he leído que te puedes morir de risa, es como si me hubiera meado de risa. Y sólo por eso, sólo por eso, puede que me gusten”.

Sin embargo, las mujeres mayores del grupo más joven empiezan a apreciar las mismas cosas que las mujeres del grupo más veterano. Como dice Gemma, de 26 años:

“Bueno está bien, por ejemplo, que pongas a qué te dedicas, no? [...] Si tienen una carrera universitaria y tal, pues también me llama atención porque sé que podremos ser como más afines, no? O las ideas más o menos irán un poco más encaminadas”.

Lo que podemos apreciar también en el extracto anterior es que la homogamia tiene un efecto en la selección de pareja en las citas online, aunque con un impacto menor (es el segundo código menos frecuente en nuestros datos de “criterios de selección” con 22 frecuencias) que el reportado por **Hardey** (2008).

### 4.3. Diferencias de género y edad en la gestión de la comunicación con los *match*

La tabla 4 ilustra los códigos de la categoría “gestión de la comunicación” para los grupos de nuestro estudio.

Tabla 4. Frecuencia de los códigos en la gestión de la comunicación (frecuencias brutas dentro del código)

Diferencias de género y edad en la gestión de la comunicación con los <i>match</i>									
Código	Hombres mayores		Hombres jóvenes		Mujeres mayores		Mujeres jóvenes		Frec. total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Quién inicia la comunicación	33	11%	29	10%	7	4%	11	6%	80
Estrategias para iniciar la comunicación: formal	21	7%	5	2%	4	2%	2	5%	32
Estrategias para iniciar la comunicación: personalizadas	9	3%	10	4%	1	1%	4	2%	24
Estrategias para iniciar la comunicación: original	4	1%	12	4%	1	1%	4	2%	21
Transición a otras etapas o medios: quién	32	10%	26	9%	6	4%	9	5%	73
Transición a otros medios: sólo chat de <i>Tinder</i>	20	11%	3	1%	21	13%	4	2%	48
Transición a otros medios: <i>WhatsApp</i>	11	4%	13	5%	12	7%	16	9%	52
Transición a otros medios: <i>Instagram</i>	2	1%	20	7%	2	1%	19	10%	43
Transición a otros medios: en breve	5	2%	34	13%	3	2%	29	16%	71
Transición a otros medios: etapas posteriores	29	9%	3	1%	28	17%	6	3%	66
Agenda temática: ubicación	7	2%	8	10%	10	6%	10	5%	35
Agenda temática: trabajo	7	2%	2	1%	8	5%	2	2%	19
Agenda temática: aficiones	8	3%	7	3%	7	4%	8	4%	30
Agenda temática: sexo	1	1%	2	1%	1	1%	0	0%	4
Agenda temática: situación sentimental (incluidos los hijos y sus edades)	9	3%	0	0%	11	7%	1	1%	21
Agenda temática: estudios	3	1%	10	4%	1	1%	11	6%	25
Quién toma la iniciativa de proponer una cita	36	12%	29	10%	8	5%	10	5%	83
Cuándo se propone una fecha: pronto	11	4%	20	7%	1	1%	7	4%	38
Cuándo se propone una fecha: fases posteriores	22	7%	8	3%	8	4%	4	2%	42
Resultado de la cita: sexo	14	11%	19	7%	2	1%	5	3%	40
Resultado de la cita: conocerse mutuamente	10	3%	9	3%	12	7%	11	6%	42
Resultado de la cita: amistad	9	3%	9	3%	14	8%	13	7%	45
Total	305	100%	278	100%	168	100%	186	100%	

Desde el momento en que se produce un encuentro y hasta la fecha potencial, los *match* tienen que gestionar una cantidad de comunicación a veces considerable. Las tres etapas consecutivas y los medios de comunicación por los que tienen que pasar son:

- inicial, en la que la comunicación se realiza a través del chat de la aplicación de *Tinder*;
- previa a la cita, con comunicación a través del chat de *Tinder*, *Instagram* o un servicio de mensajería instantánea como *WhatsApp*;
- cita, en la que se emplea la comunicación cara a cara.

Cuando se ha hecho *match* en *Tinder*, alguien tiene que tomar la iniciativa saludando a la otra persona. Como se ha señalado en investigaciones recientes (**Comunello; Parisi; Ieracitano, 2020; Timmermans; Courtois, 2018; Tyson et al., 2016; Zytko; Grandhi; Jones, 2014**), son los hombres (independientemente de su edad) quienes suelen iniciar la comunicación. De hecho, el porcentaje medio del 11% de todos los códigos en los hombres en contraste con el 5% en las mujeres para “quién inicia la comunicación” demuestra claramente las diferencias de género a la hora de tomar la iniciativa de hablar con un partido. Ricardo, de 47 años, la mayoría de las veces inicia la comunicación con un saludo a medio camino entre lo convencional y lo formal:

“Cuando hay una coincidencia, entro y digo ‘Hola’ o ‘Hola, ¿qué tal? ¿Cómo estás?’ Y ya está”.

Esta expectativa de que los hombres inicien la comunicación también es compartida por las mujeres (especialmente las más jóvenes), que también esperan que la comunicación inicial no sea excesivamente convencional y que, en cambio, refleje interés y personalización. Sara, de 45 años, consciente, como muchas otras usuarias de *Tinder*, de lo poco selectivos que pueden llegar a ser los hombres, entiende que aquellos que tengan un interés genuino serán los que se pongan en contacto con ella:

“Porque pienso, bueno, a lo mejor hay *match* porque los tíos son así, bueno... sí, sí, ¿sabes? Y pienso, bueno, si él está realmente interesado, bueno, ¿sabes?”.

Ese interés también tiene que ser personalizado y demostrar que ha habido una inspección sustancial del propio perfil. Sin embargo, esa expectativa podría no cumplirse, ya que los usuarios masculinos de su franja de edad tienden a iniciar la comunicación de manera formal (la estrategia más frecuente con 21 frecuencias), más que personalizada (9 frecuencias) o con cierta originalidad (4 frecuencias). Susana, de 21 años, espera mensajes originales. En particular, espera que los primeros mensajes de sus parejas sean simpáticos, en línea con el hallazgo de **Sharabi y Dykstra-DeVette (2019)**, y personalizados:

“Si es original, mejor, o sea, es decir, a mí que me mandes un ‘hola, ¿qué tal, cómo estás?’ Para mí no es original. Si me mandas un mensajito como el otro que dice ‘te veo la semana que viene’, pues me hace gracia, porque digo mira al menos te lo has currado, que no está aquí poniendo corazones a todo el mundo”.

Es probable que sus expectativas se cumplan, ya que los usuarios masculinos de su grupo de edad tienden a iniciar la comunicación con mensajes originales (la estrategia más típica, con 12 frecuencias) y, en menor medida, personalizados (10 frecuencias), y aún menos comúnmente, formales (5 frecuencias).

Que la conversación progrese a la(s) etapa(s) siguiente(s) y (eventualmente) a otros medios depende del éxito de esta comunicación inicial (que en el caso del “hola, ¿qué tal?, ¿cómo estás?” que a veces recibe Susana, sería muy bajo). Este paso a otros estadios y medios se produce típicamente por iniciativa de los hombres (un porcentaje medio del 10% de todos los códigos en el caso de los hombres frente al 5% de las mujeres), pero son (también típicamente) las mujeres las que sancionan esta iniciativa. Y como veremos más adelante, este progreso también refleja una especie de paso gradual a la intimidad. La agenda temática previa a la cita es relativamente variada. En el caso de nuestros adultos mayores de la muestra, suele girar en torno a dos áreas centrales: el trabajo y las aficiones (ambos códigos con 15 frecuencias). Además de estos dos, también aparece, en un primer momento, el lugar de residencia (17 frecuencias). Andrés, de 61 años, describe así las cosas por las que suele preguntar:

“Principalmente eso. ¿Dónde vives? ¿A qué te dedicas? ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre? Para saber si hay relación, ¿no?”.

Ricardo, de 47 años, también charla sobre estos temas y opina que hay uno en particular (el sexo) que nunca debería tocarse:

“Yo no entro directamente en el sexo. Me parece muy inapropiado”.

La expectativa de ausencia del sexo como tema de conversación (sólo 4 frecuencias para el código “agenda temática: sexo” en total para todos los grupos de edad y género), al menos durante un período de tiempo “razonable” y generalmente atribuible a las mujeres, es una de las muchas expectativas relativas a la gestión de la comunicación descritas por **Licoppe (2020)**. Los adultos mayores se inclinan por introducir en la agenda temática un tema que parece ser de su mayor interés: la situación senti-

“ La comunicación inicial suele ser liderada por los hombres, mientras que las mujeres asumen mayoritariamente el papel de receptoras pasivas de sus mensajes ”

mental pasada y presente de la otra persona, y también preguntan por el número y las edades de sus hijos (si los tienen). Este tema es planteado con una frecuencia de 11 por las mujeres mayores y de 9 por los hombres mayores. A Raúl, de 44 años, sin embargo, no le parece especialmente adecuado:

“Seguro que a veces son más directos y hacen preguntas que, en principio, no me parecen oportunas: si has estado casado, cuántos hijos tienes... Son cosas que no pregunto directamente. Suelo ser más discreto”.

Vanesa, de 45 años (aunque en su perfil pone 40), busca en los perfiles de sus *match* información sobre su situación sentimental y sus hijos. Si no pone nada, es lo primero que pregunta:

“Sólo me fijo en si tienen hijos o no tienen hijos. Si no, preguntas estándar: ‘si estás soltero’, ‘tienes hijos’. Si no lo pone ahí, yo es de las primeras cosas que pregunto, por qué es una de mis cosas que no quiero”.

Las conversaciones de los participantes más jóvenes suelen girar en torno a tres temas principales: su lugar de residencia, sus estudios o sus aficiones. Dentro de la “agenda temática”, estos tres temas constituyen los códigos más comunes con 28, 21 y 15 frecuencias, respectivamente para este grupo de edad. Juan, de 28 años, introduce el tema de las aficiones para relacionarse con su pareja:

“Intento sacar un tema del que yo sepa para ver si a la otra persona también le interesa y se abre y me cuenta cosas de sus aficiones”.

A veces también se habla de trabajo (4 frecuencias), sexo (2 frecuencias) o situación sentimental (sólo 1 frecuencia), pero estos temas son bastante inusuales.

Las conversaciones (como comenta Mati, de 21 años) deben pasar de temas más generales a otros más personales:

“Así que, tal vez, pasen muchos días antes de que empieces a hablar de cosas más personales. Al principio, ya te digo, es como ‘qué estudias’, ‘qué haces’, ‘qué te gusta’, más que nada”.

Mati también penaliza a los *match* que no se ciñen normativamente a las consecutivas etapas y que intentan saltarse algunas no comunicándose más. Se enfada cuando las parejas intentan saltarse la fase previa a la cita, la de ‘conocerse’:

“Hay gente que a lo mejor pues como que tampoco me gusta porque como que va muy directo en el sentido de que como que se pasa un poco la parte esta de conocer a la persona, ¿sabes? Cómo en plan, yo qué sé, pues ‘quedamos ya’ o tal. Y dices ‘a ver, no nos conocemos, no sé casi ni quién eres’”.

La interacción en la fase previa a la cita comienza en el chat de *Tinder*. En algún momento, antes de la cita, los encuentros suelen cambiar a otros medios digitales. Los adultos mayores entrevistados suelen pasarse a *WhatsApp* (dentro de la “transición a otros medios”, pasarse a *WhatsApp* es el segundo código más común con 23 frecuencias, mientras que usar sólo el chat de *Tinder* es el más frecuente con 41 para los usuarios mayores; pasarse a *Instagram* es bastante inusual, con sólo 4 frecuencias), lo que puede llevar entre 1 y 3 meses, para hacer los arreglos necesarios poco antes de la cita. Antes de pasarse a *WhatsApp*, Carmen, de 48 años, necesita que haya habido un volumen y una calidad de comunicación adecuados en el chat de *Tinder*, tal y como sugirió **Licoppe** (2020). En esos casos, a petición de los hombres, ella les da su número de teléfono para que puedan enviar mensajes de texto usando *WhatsApp*:

“Cuando en una conversación inicial ves que te hacen preguntas normales, que quizás al día siguiente te vuelve a escribir, educado, entonces bueno, cuando ves que te..., pues me parece majo, hace comentarios que me llaman la atención, no? Que lo que dice me gusta, no? Pues acabo dando, pues por ejemplo, el *WhatsApp*, vale”.

En esta misma fase entre el chat de *Tinder* y *WhatsApp*, los jóvenes adultos de nuestra muestra utilizan también con mayor frecuencia *Instagram* (dentro de la “transición a otros medios”, el cambio a *Instagram* es el código más común con 39 frecuencias y el cambio a *WhatsApp* el segundo más común con 29 en los jóvenes adultos, mientras que utilizar sólo el chat de *Tinder* es el menos frecuente con sólo 7 frecuencias), donde además de chatear pueden obtener abundante información de sus *match* y realizar las oportunas comprobaciones de identidad. Gemma, de 26 años, describe esta transición a otras plataformas de la siguiente manera:

“*Instagram* para ver, por ejemplo, más fotos, porque en *Tinder* al final te quedas con tres o cuatro fotos que son las mejores, pero en *Instagram* puedes ver etiquetas y lo que sea, y luego *WhatsApp* para hablar más”.

Cada paso hacia un nuevo medio (normalmente, además, a iniciativa de los hombres y sancionado por las mujeres) implica también un acercamiento gradual y un mayor grado de intimidad con la otra persona. Así lo ve Lucas, de 21 años:

“Es como que por *Tinder* es para hablar. Es como si fuera primer paso. Y luego, si la cosa fluye, se suele pasar a otras plataformas. Y al establecer este vínculo se da como a entender más acercamiento, por decirlo de alguna forma. Es decir, como que ‘te dejo entrar más en mi vida’”.

La codiciada cita suele producirse por iniciativa del hombre (un porcentaje medio del 11% de todos los códigos en “quién toma la iniciativa de proponer una cita” para los hombres frente al 5% para las mujeres) y se produce después de un tiempo “razonable”, que para los adultos mayores podría ser entre 1 y 3 meses después del emparejamiento original, y entre 1 y 2 semanas para los participantes más jóvenes. En nuestros datos, se propone una cita pronto con un porcentaje medio del 3% de todos los códigos para los adultos mayores frente al 6% para nuestros participantes más jóvenes,

mientras que se propone una cita en etapas posteriores en proporciones exactamente opuestas. La reunión suele tener lugar en algún lugar céntrico y público, normalmente un bar.

Como puede verse en la tabla 4, el sexo es el resultado más importante de una cita para los hombres, con un porcentaje medio del 9%, frente al 2% de las mujeres. Las mujeres, en cambio, tienden a valorar más el hecho de conocer a sus citas (7% frente al 3% de los hombres) o de hacerse amigas de ellas (8% frente al 3% de los hombres) como resultado de su primera cita. Por ejemplo, Agustín, de 43 años, considera que

“una cita positiva es quedar con ella, ir a cenar, ir al cine y tener sexo el mismo día”.

Para las mujeres, como Carmen, de 48 años, las citas positivas son aquellas en las que se ha congeniado bien y que han derivado en algún tipo de relación, aunque sólo sea de amistad:

“Cuando llego a conocer a la persona, bueno, has quedado una tarde, bueno, y para mí siempre ha sido todo positivo, y con dos o tres, bueno, como que te puedes seguir escribiendo por *WhatsApp*”.

Para que haya sexo, puede haber una o dos citas más. También suelen ser las mujeres (como Vanesa, de 45 años) las que ponen fin a las cosas antes de que intimen demasiado:

“Por regla general, no tengo sexo en la primera cita. Hay gente que viene y ‘follo’. Yo no. Ni en la primera cita, ni en la segunda. Lo tengo muy claro”.

## 5. Conclusión

En este trabajo hemos explorado las diferencias de género (y de forma secundaria, de edad) en las motivaciones, prácticas y gestión de la comunicación en el uso de *Tinder*. Hemos observado que no existen diferencias de género apreciables en lo que respecta a las motivaciones para utilizar *Tinder*, excepto entre los usuarios más jóvenes. Aunque estas motivaciones pueden variar con el tiempo, la principal razón actual de nuestros entrevistados adultos mayores para utilizar la aplicación es la búsqueda de pareja estable. Por el contrario, la principal motivación para los adultos jóvenes es el sexo, especialmente en el caso de los varones. Las mujeres del mismo grupo de edad sí admiten que el sexo puede ser un resultado común de sus citas, pero tienden a utilizar *Tinder* para una gama más amplia de propósitos, que incluyen el entretenimiento, la socialización, el aumento del ego y la búsqueda de pareja, y no sólo el sexo.

En cuanto a la selección de las parejas, corroboramos que las mujeres son más selectivas que los hombres. Mientras que las mujeres tienden a inspeccionar con bastante meticulosidad los perfiles de sus posibles parejas, los hombres no suelen ir mucho más allá de la primera foto. Las mujeres se fijan en los atributos estimables (como el trabajo, el nivel de estudios, las aficiones y la inteligencia) que suelen asociarse al mantenimiento de relaciones estables. Sin embargo, a la hora de elegir, los hombres prestan especial o exclusiva atención al aspecto físico observable en las fotos. Estos resultados revelan, por un lado, un ajuste adecuado entre las prácticas de selección y los usos declarados de *Tinder* entre mujeres y hombres jóvenes. Si las mujeres buscan una pareja estable, parece razonable que sus selecciones se basen en los atributos masculinos que suelen vincularse a este propósito, o que los hombres jóvenes se centren en la apariencia física cuando su objetivo es el sexo. Por otro lado, si el objetivo declarado de los hombres mayores es encontrar pareja, el aspecto físico de sus potenciales parejas no parece ser el mejor criterio que les conduzca a una relación estable. Estos resultados también muestran que, a medida que las mujeres son más selectivas, también son más exigentes en su uso de *Tinder*, hasta el punto de que seleccionan mejor cómo y con quién establecen relaciones, y practican así la intimidad electiva.

Desde el momento en que se produce el *match* hasta la primera cita (si la hay), los usuarios que han decidido “gustarse” mutuamente tienen que gestionar una cantidad de comunicación a veces considerable, que pasa por distintos medios y por una serie de etapas consecutivas, hacia las que se orientan normativamente los *matches*. En la transición a los nuevos medios y etapas, los hombres (también normativamente) toman la iniciativa y las mujeres asumen un papel sancionador. La comunicación inicial suele producirse a través de la función de chat de *Tinder* y está liderada por los hombres, mientras que las mujeres asumen mayoritariamente el papel de receptoras pasivas de sus mensajes. En la fase previa a la cita, los temas de conversación de los jóvenes suelen girar en torno a sus aficiones. Los mayores también hablan de su trabajo. Un tema que se suele descartar por inapropiado es el del sexo, ya que las mujeres pueden practicar el *ghosting* (desaparecer sin dar explicaciones) si creen que una pareja se acerca demasiado y demasiado pronto. Esta fase suele implicar el cambio a otros medios. Los adultos mayores suelen cambiar a *WhatsApp* después de 1 a 3 meses, pero antes de hacer esto, los jóvenes suelen, y relativamente rápido después de la comunicación inicial, cambiar a *Instagram*, donde pueden averiguar o corroborar los diversos atributos de identidad social de sus *matches* o seguir chateando con ellos. Los adultos mayores pueden tardar entre 1 y 3 meses antes de tener su primera cita, mientras que los usuarios más jóvenes tardan menos: entre 1 y 2 semanas. Para los hombres, una cita positiva es aquella que acaba en sexo, mientras que una en la que los dos se llevan bien y que lleva a algún tipo de relación suele constituir una cita positiva para las mujeres. El sexo, si se produce, lleva mucho tiempo, ya que suelen necesitarse una o dos

“ Para los hombres, una cita positiva es aquella que acaba en sexo, mientras que para las mujeres suele ser una en la que los dos se llevan bien y conduce a algún tipo de relación, incluida la amistad ”

citas más. El mencionado progreso hacia otras etapas y medios perfila una especie de paso incremental hacia la intimidad. Cada transición a un nuevo medio o etapa representa, de forma performativa, un aumento del grado de intimidad de los encuentros.

En sus usos y prácticas en relación con *Tinder*, los entrevistados muestran su conocimiento y una orientación normativa hacia las reglas actuales del cortejo tanto presencial como adaptadas al ámbito de *Tinder*. En su conducta de cortejo, tanto hombres como mujeres interpretan los roles de género convencionales propios del modelo heteronormativo de relaciones íntimas. Estos roles de género, como hemos visto anteriormente, ponen de relieve:

- la capacidad y voluntad de los hombres al tomar la iniciativa para realizar los movimientos de cortejo;
- tanto la pasividad de las mujeres, como receptoras de las iniciativas de los hombres, como el poder sancionador sobre dichas iniciativas.

En general, todos estos usos y prácticas son tomados por los usuarios para expresar los rasgos característicos de la masculinidad y la feminidad. Nosotros, como analistas, sugerimos que así es como se “interpreta la existencia” del género. Será interesante, y de hecho ya lo es, observar qué ocurre con la implantación global y el uso masivo de *Tinder* y aplicaciones similares en todo el mundo. En los casos en que nuestros entrevistados mencionan interacciones con usuarios que viven en otros países, todos parecen conocer y compartir las reglas de cortejo de *Tinder*. Podría parecer inevitable una creciente estandarización global de los procesos para iniciar, desarrollar y consolidar relaciones íntimas.

## 6. Nota

1. Hacer *swipe* es la acción de deslizar a la izquierda o derecha a una persona en la aplicación. Deslizando a la izquierda se rechaza a la persona que no ha llamado la atención, y deslizando hacia la derecha se indica que esa persona interesa para hacer *match*.

## 7. Referencias

- Aspers, Patrik; Corte, Ugo** (2019). “What is qualitative in qualitative research”. *Qualitative sociology*, v. 42, n. 2, pp. 139-160.  
<https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>
- Berelson, Bernard** (1952). *Content analysis in communication research*. Glencoe, IL: Free Press. ISBN: 978 0 028412108
- Blumer, Herbert** (1986). “The methodological position of symbolic interactionism”. In: Blumer, Herbert (ed.). *Symbolic interactionism: perspective and method*. Berkeley: University of California Press.
- Buss, David M.; Schmitt, David P.** (1993). “Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating”. *Psychological review*, v. 100, n. 2, pp. 204-232.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.2.204>
- Carpenter, Christopher J.; McEwan, Bree** (2016). “The players of micro-dating: individual and gender differences in goal orientations toward micro-dating apps”. *First Monday*, v. 21, n. 5.  
<https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6187>
- Clark, Catherine L.; Shaver, Phillip R.; Abrahams, Matthew F.** (1999). “Strategic behaviors in romantic relationship initiation”. *Personality and social psychology bulletin*, v. 25, n. 6, pp. 709-722.  
<https://doi.org/10.1177/0146167299025006006>
- Comunello, Francesca; Parisi, Lorenza; Ieracitano, Francesca** (2021). “Negotiating gender scripts in mobile dating apps: between affordances, usage norms and practices”. *Information, communication & society*, v. 24, n. 8, pp. 1140-1156.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1787485>
- David, Patricia** (2012). *AARP online dating survey [AARP Research]*.  
<https://www.aarp.org/research/topics/life/info-2014/online-dating-sites-survey.html>
- Duncan, Zoe; March, Evita** (2019). “Using *Tinder*® to start a fire: predicting antisocial use of *Tinder*® with gender and the dark tetrad”. *Personality and individual differences*, v. 145, pp. 9-14.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.03.014>
- Gatter, Karoline; Hodkinson, Kathleen** (2016). “On the differences between *Tinder*™ versus online dating agencies: questioning a myth. An exploratory study”. *Cogent psychology*, v. 3, n. 1, e1162414.  
<https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1162414>
- Gewirtz-Meydan, Ateret; Ayalon, Liat** (2018). “Forever young: visual representations of gender and age in online dating sites for older adults”. *Journal of women & aging*, v. 30, n. 6, pp. 484-502.  
<https://doi.org/10.1080/08952841.2017.1330586>

- Hamilton, Jill B.** (2020). “Rigor in qualitative methods: an evaluation of strategies among underrepresented rural communities”. *Qualitative health research*, v. 30, n. 2, pp. 196-204.  
<https://doi.org/10.1177/1049732319860267>
- Hardey, Mariann** (2008). “The formation of social rules for digital interactions”. *Information, communication & society*, v. 11, n. 8, pp. 1111-1131.  
<https://doi.org/10.1080/13691180802109048>
- Harrison, Albert A.; Saeed, Laila** (1977). “Let’s make a deal: an analysis of revelations and stipulations in lonely hearts advertisements”. *Journal of personality and social psychology*, v. 35, n. 4, pp. 257-264.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.4.257>
- Hatfield, Elaine; Sprecher, Susan** (1995). “Men’s and women’s preferences in marital partners in the United States, Russia, and Japan”. *Journal of cross-cultural psychology*, v. 26, n. 6, pp. 728-750.  
<https://doi.org/10.1177/002202219502600613>
- Iqbal, Mansoor** (2021). “Tinder revenue and usage statistics”. *Business of apps*, February 1.  
<https://www.businessofapps.com/data/tinder-statistics/#2>
- Kallis, Rhiannon-Briana** (2017). *Swipe left or right but what happens for the rest of the night? A qualitative approach to understanding the life cycle of Tinder relationships*. Indiana University of Pennsylvania.
- Kisilevich, Slava; Last, Mark** (2010). “Exploring gender differences in member profiles of an online dating site across 35 countries”. In: Atzmueller, Martin; Hotho, Andreas; Strohmaier, Markus; Chin, Alvin. *Analysis of social media and ubiquitous data*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 57-78. ISBN: 978 3 642 23599 3  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-23599-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-23599-3_4)
- Le-Gall, Armelle; Mullet, Etienne; Shafighi, Sheila-Riviere** (2002). “Age, religious beliefs, and sexual attitudes”. *Journal of sex research*, v. 39, n. 3, pp. 207-216.  
<https://doi.org/10.1080/00224490209552143>
- Licoppe, Christian** (2020). “Liquidity and attachment in the mobile hookup culture. A comparative study of contrasted interactional patterns in the main uses of *Grindr* and *Tinder*”. *Journal of cultural economy*, v. 13, n. 1, pp. 73-90.  
<https://doi.org/10.1080/17530350.2019.1607530>
- Lincoln, Yvonna S.; Guba, Egon G.** (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage. ISBN: 978 0803924314
- Lopes, Milena R.; Vogel, Carl** (2019). “Gender differences in online dating experiences”. In: Hetsrone, Amir; Tuncez, Meric. *It happened on Tinder: reflections and studies on internet-infused dating*, 1st ed. Institute of Network Cultures: Amsterdam, The Netherlands, pp. 31-47. ISBN: 978 94 92302 44 1  
<http://www.tara.tcd.ie/bitstream/handle/2262/91343/Lopes-Vogel-IHoT-2019.pdf>
- McPherson, Miller; Smith-Lovin, Lynn; Cook, James M.** (2001). “Birds of a feather: homophily in social networks”. *Annual review of sociology*, v. 27, n. 1, pp. 415-444.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- McWilliams, Summer; Barrett, Anne E.** (2014). “Online dating in middle and later life: gendered expectations and experiences”. *Journal of family issues*, v. 35, n. 3, pp. 411-436.  
<https://doi.org/10.1177/0192513X12468437>
- Mercer, Catherine H.; Tanton, Clare; Prah, Philip; Erens, Bob; Sonnenberg, Pam; Clifton, Soazig; Macdowall, Wendy; Lewis, Ruth; Field, Nigel; Datta, Jessica; Copas, Andrew J.; Phelps, Andrew; Wellings, Kaye; Johnson, Anne M.** (2013). “Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the national surveys of sexual attitudes and lifestyles (Natsal)”. *The lancet*, v. 382, n. 9907, pp. 1781-1794.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62035-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62035-8)
- Palmer, Lauren** (2020). “Dating in the age of *Tinder*: swiping for love?”. In: Carter, Julia; Arocha, Lorena. *Romantic relationships in a time of “cold intimacies”*. Palgrave Macmillan Studies in Family and Intimate Life, Cham., pp. 129-149. ISBN: 978 3 030 29256 0  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-29256-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29256-0_7)
- Prior, Lindsay** (2014). “Content analysis”. In: Leavy, Patricia (ed.). *The Oxford handbook of qualitative research*. Oxford University Press, pp. 359-379. ISBN: 978 0 190847388
- Ranzini, Giulia; Lutz, Christoph** (2017). “Love at first swipe? Explaining *Tinder* self-presentation and motives”. *Mobile media & communication*, v. 5, n. 1, pp. 80-101.  
<https://doi.org/10.1177/2050157916664559>

- Rusbult, Caryl E.; Martz, John M.; Agnew, Christopher R.** (1998). "The investment model scale: measuring commitment level, satisfaction level, quality of alternatives, and investment size". *Personal relationships*, v. 5, n. 4, pp. 357-387.  
<https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.1998.tb00177.x>
- Šetinová, Markéta; Topinková, Renáta** (2021). "Partner preference and age: user's mating behavior in online dating". *Journal of family research*, v. 33, n. 3, pp. 566-591.  
<https://doi.org/10.20377/jfr-540>
- Sharabi, Liesel L.; Dykstra-DeVette, Tiffany A.** (2019). "From first email to first date: strategies for initiating relationships in online dating". *Journal of social and personal relationships*, v. 36, n. 11-12, pp. 3389-3407.  
<https://doi.org/10.1177/0265407518822780>
- Smith, Aaron** (2016). "15% of American adults have used online dating sites or mobile dating apps". *Pew Research Center*, February 11.  
<http://www.pewinternet.org/2016/02/11/15-percent-of-american-adults-have-used-online-dating-sites-or-mobile-dating-apps>
- Smith, Aaron; Anderson, Monica** (2016). "5 facts about online dating". *Pew Research Center*, February 29.
- Sprecher, Susan; Econie, Alexis; Treger, Stanislav** (2019). "Mate preferences in emerging adulthood and beyond: age variations in mate preferences and beliefs about change in mate preferences". *Journal of social and personal relationships*, v. 36, n. 10, pp. 3139-3158.  
<https://doi.org/10.1177/0265407518816880>
- Sprecher, Susan; Sullivan, Quintin; Hatfield, Elaine** (1994). "Mate selection preferences: gender differences examined in a national sample". *Journal of personality and social psychology*, v. 66, n. 6, pp. 1074-1080.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.6.1074>
- Statista Research Department* (2022). "Distribution of *Tinder* monthly active users in the United States as of March 2021, by gender". *Statista*.  
<https://www.statista.com/statistics/975925/us-tinder-user-ratio-gender>
- Stephure, Robert J.; Boon, Susan D.; MacKinnon, Stacey L.; Deveau, Vicki L.** (2009). "Internet initiated relationships: associations between age and involvement in online dating". *Journal of computer-mediated communication*, v. 14, n. 3, pp. 658-681.  
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2009.01457.x>
- Strugo, Julieta; Muise, Amy** (2019). "Swiping for the right reasons: approach and avoidance goals are associated with actual and perceived dating success on *Tinder*". *The Canadian journal of human sexuality*, v. 28, n. 2, pp. 93-104.  
<https://doi.org/10.3138/cjhs.2019-0010>
- Sumter, Sindy R.; Vandenbosch, Laura; Ligtenberg, Loes** (2017). "Love me *Tinder*: untangling emerging adults' motivations for using the dating application *Tinder*". *Telematics and informatics*, v. 34, n. 1, pp. 67-78.  
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.04.009>
- Timmermans, Elisabeth; Courtois, Cédric** (2018). "From swiping to casual sex and/or committed relationships: exploring the experiences of *Tinder* users". *The information society*, v. 34, n. 2, pp. 59-70.  
<https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1414093>
- Timmermans, Elisabeth; De-Caluwé, Elien** (2017). "Development and validation of the *Tinder Motives Scale (TMS)*". *Computers in human behavior*, v. 70, pp. 341-350.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.028>
- Tinder* (2016). *Tinder's most right-swiped jobs*.  
<https://www.tinderpressroom.com/tinders-most-right-swiped-jobs>
- Tinder* (2018). *Tinder's most right-swiped jobs*.  
<https://blog.gotinder.com/post/139924789366/tinders-most-right-swiped-jobs>  
[this link no longer works]
- Tyson, Gareth; Perta, Vasile C.; Haddadi, Hamed; Seto, Michael C.** (2016). "A first look at user activity on *tinder*". In: *2016 IEEE/ACM international conference on advances in social networks analysis and mining (ASONAM)*. IEEE, pp. 461-466.  
<https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/3192424.3192510>
- Valkenburg, Patti M.; Peter, Jochen** (2007). "Who visits online dating sites? Exploring some characteristics of online daters". *Cyber psychology & behavior*, v. 10, n. 6, pp. 849-852.  
<https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9941>

**Van-Hooff, Jenny** (2020). “Swipe right? *Tinder*, commitment and the commercialisation of intimate life”. In: Carter, Julia; Arocha, Lorena. *Romantic relationships in a time of “cold intimacies”*. Cham: Palgrave Macmillan, pp. 109-127. ISBN: 978 3 030 29256 0

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-29256-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29256-0_6)

**Ward, Janelle** (2017). “What are you doing on *Tinder*? Impression management on a matchmaking mobile app”. *Information, communication & society*, v. 20, n. 11, pp. 1644-1659.

<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1252412>

**White, Robert E.; Cooper, Karyn** (2022). “Grounded theory”. In: Cooper, Karyn; White, Robert E. *Qualitative research in the: post-modern era. Context of qualitative research*. Cham: Springer. ISBN: 978 94 007 2338 2

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-85124-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85124-8_9)

**Zytka, Douglas; Grandhi, Sukeshini A.; Jones, Quentin** (2014). “Impression management struggles in online dating”. In: *Proceedings of the 18<sup>th</sup> international conference on supporting group work*. ACM, pp. 53-62.

<https://doi.org/10.1145/2660398.2660410>

## 8. Anexo. Proceso de codificación

Categorías	Códigos iniciales	Códigos emergentes	Códigos específicos
Motivaciones para el uso de <i>Tinder</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Amor</li> <li>-Sexo esporádico</li> <li>-Facilidad de comunicación</li> <li>-Validación de la propia valía o autoestima</li> <li>-Excitación</li> <li>-Estar de moda</li> <li>-Amistad</li> <li>-Relaciones a largo plazo</li> <li>-Ampliar sus opciones</li> <li>-Reducción de las redes sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ruptura sentimental</li> <li>-Conocer gente</li> <li>-Socialización</li> <li>-Entretenimiento</li> <li>-Relación sexual duradera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sexo casual</li> <li>-Validación de la propia valía o autoestima</li> <li>-Relaciones a largo plazo</li> <li>-Reducción de las redes sociales</li> <li>-Ruptura sentimental</li> <li>-Conocer gente</li> <li>-Socialización</li> <li>-Entretenimiento</li> <li>-Relación sexual duradera</li> </ul>
Criterios de selección	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Selectividad de la pareja</li> <li>-Factores asociados al mantenimiento de las relaciones (recursos, éxito, personalidad agradable)</li> <li>-Aspecto físico</li> <li>-Homogamia/similitud</li> <li>-Edad</li> <li>-Profesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Factores asociados al mantenimiento de las relaciones (nivel de educación, profesión, estatus social, inteligencia)</li> <li>-Etnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Selectividad de la pareja</li> <li>-Factores asociados al mantenimiento de las relaciones (recursos, éxito, personalidad agradable, nivel de estudios, profesión, aficiones, intereses, estatus social, inteligencia)</li> <li>-Aspecto físico</li> <li>-Homogamia/similitud</li> <li>-Edad</li> <li>-Etnia</li> </ul>
Gestión de la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Quién inicia la comunicación</li> <li>-Estrategias para iniciar la comunicación: original</li> <li>-Agenda temática: sexo</li> <li>-Resultado de la cita: sexo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estrategias para iniciar la comunicación: formal, personalizada</li> <li>-Transición a otros medios: quién</li> <li>-Transición a otros medios: tipos (<i>Tinder chat, WhatsApp, Instagram</i>)</li> <li>-Transición a otros medios: cuándo</li> <li>-Agenda temática: localización, trabajo, aficiones, situación sentimental (incluidos los hijos y sus edades), estudios.</li> <li>-Quién toma la iniciativa de proponer una cita</li> <li>-Cuándo se propone una cita</li> <li>-Resultado de la cita: (conocerse, amistad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Quién inicia la comunicación</li> <li>-Estrategias para iniciar la comunicación: formal</li> <li>-Estrategias para iniciar la comunicación: personalizada</li> <li>-Estrategias para iniciar la comunicación: original</li> <li>-Transición a otras etapas o medios: quién</li> <li>-Transición a otros medios: sólo chat de <i>Tinder</i></li> <li>-Transición a otros medios: <i>WhatsApp</i></li> <li>-Transición a otros medios: <i>Instagram</i></li> <li>-Transición a otros medios: pronto</li> <li>-Transición a otros medios: etapas finales</li> <li>-Agenda temática: localización</li> <li>-Agenda temática: trabajo</li> <li>-Agenda temática: aficiones</li> <li>-Agenda temática: sexo</li> <li>-Agenda temática: situación sentimental (incluidos los hijos y sus edades)</li> <li>-Agenda temática: estudios</li> <li>-Quién toma la iniciativa de proponer una cita</li> <li>-Cuándo se propone una cita: pronto</li> <li>-Cuándo se propone una cita: etapas finales</li> <li>-Resultado de la cita: sexo</li> <li>-Resultado de la cita: conocerse</li> <li>-Resultado de la cita: amistad</li> </ul>

# Investigación española sobre Comunicación en WoS: comparación temática, metodológica e intelectual entre SSCI y ESCI

Spanish research on Communication in WoS: thematic, methodological, and intellectual comparison between SSCI and ESCI

Francisco Segado-Boj; Valeriano Piñeiro-Naval; Tamara Antona-Jimeno

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87184>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Segado-Boj, Francisco; Piñeiro-Naval, Valeriano; Antona-Jimeno, Tamara** (2023). "Spanish research on Communication in WoS: thematic, methodological, and intellectual comparison between SSCI and ESCI". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320309.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.09>

Artículo recibido el 18-11-2022  
Aceptación definitiva: 21-02-2023



**Francisco Segado-Boj** ✉  
<https://orcid.org/0000-0001-7750-3755>  
Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Ciencias de la Información  
Avda. Complutense, 3  
28040 Madrid, España  
[fsegado@ucm.es](mailto:fsegado@ucm.es)



**Valeriano Piñeiro-Naval**  
<https://orcid.org/0000-0001-9521-3364>  
Universidad de Salamanca  
Facultad de Ciencias Sociales  
Campus Miguel de Unamuno, Edificio FES  
Av. Francisco Tomás y Valiente, s/n  
37007 Salamanca, España  
[vale.naval@usal.es](mailto:vale.naval@usal.es)



**Tamara Antona-Jimeno**  
<https://orcid.org/0000-0002-8941-1708>  
Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Ciencias de la Información  
Avda. Complutense, 3  
28040 Madrid, España  
[tamaanto@ucm.es](mailto:tamaanto@ucm.es)

## Resumen

El presente estudio analiza la estructura temática y conceptual de la producción científica española publicada en revistas indexadas en la base de datos *Emerging Sources Citation Index* (integrada en la *Web of Science*). Se trata de identificar los vínculos más estrechos entre conceptos y términos a partir de la co-ocurrencia de palabras clave utilizadas por los autores de los trabajos analizados. Se señalan también los fundamentos teóricos de la disciplina mediante las relaciones de co-citación de artículos en la bibliografía de los documentos de la muestra. Finalmente, se comparan estos resultados con los obtenidos del análisis de la producción científica española en cabeceras indexadas en la base de datos *Social Sciences Citation Index (SSCI)*, también integrada en la *WoS*. Para conseguir estos objetivos se llevó a cabo un análisis de redes de co-aparición de palabras clave y cocitación de referencias en los artículos que presenten, al menos, un autor vinculado a alguna institución española publicados en revistas de Comunicación entre 2015 y 2021 en *ESCI* ( $N = 3.559$ ) y *SSCI* ( $N = 1.738$ ). Los resultados apuntan a unos valores de cohesión estructurales similares y a una similitud temática y metodológica entre ambos conjuntos observados. Existe una tendencia marcada hacia los estudios cuantitativos sobre las nuevas tecnologías. Mientras que en *SSCI* se encuentra un dominio prácticamente absoluto de los estudios sobre Pe-

riodismo, en *ESCI* existe un protagonismo más perceptible de otras disciplinas como Comunicación Audiovisual o Publicidad. No obstante, la estructura intelectual de la producción en *SSCI* refleja un carácter más especializado que en *ESCI*.

### Palabras clave

Artículos; Bibliometría; Co-citación; Co-palabras; Comunicación; Temas; Métodos; *Emerging Sources Citation Index*; *ESCI*; *Social Sciences Citation Index*; *SSCI*; *Web of Science*; *WoS*; Metainvestigación; Análisis de redes; España.

### Abstract

This study analyses the thematic and conceptual structure of the Spanish scientific production published in *Emerging Sources Citation Index (Web of Science)* journals. In this way, the aim is to identify the closest links between concepts and terms based on the co-occurrence of keywords used by the authors of the papers analysed, and also to point out the theoretical foundations that exist in the discipline through the co-citation relationships of articles in the bibliography of the documents in the sample. Finally, these results were compared with those obtained from the analysis of Spanish scientific production in *Social Sciences Citation Index (SSCI)*. To achieve these objectives, a network analysis of the co-occurrence of keywords and co-citation of references in articles published in Communication journals between 2015 and 2021 in *ESCI* (N = 3,559) and *SSCI* (N = 1,738) with at least one author linked to a Spanish institution was carried out. The results point to similar structural cohesion values and to a thematic and methodological similarity between both sets observed. There is a marked tendency towards quantitative studies on new technologies. While in *SSCI* there is an almost absolute dominance of Journalism studies, in *ESCI* there is a greater diversity of other disciplines such as Audiovisual Communication or Advertising. However, the intellectual structure of the production in *SSCI* reflects a more specialised character than in *ESCI*.

### Keywords

Articles; Bibliometrics; Co-citation; Co-words; Communication; Topics; Methods; *Emerging Sources Citation Index*; *ESCI*; *Social Sciences Citation Index*; *SSCI*; *Web of Science*; *WoS*; Meta-research; Social network analysis; Spain.

#### Agradecimientos

Agradecemos a los revisores anónimos sus observaciones y sugerencias para mejorar la primera versión de este manuscrito.

## 1. Introducción

Según **Ioannidis** (2018), la metainvestigación es el estudio de la investigación en sí misma, desde sus métodos y reportes hasta su reproducibilidad, evaluación e incentivos. **Saperas y Carrasco-Campos** (2019) definen esta modalidad como

“un método descriptivo cuantitativo vinculado a las técnicas del análisis de contenido, especialmente diseñadas para investigar cómo se organiza el ‘formato’ de artículo científico como medio de comunicación y difusión entre públicos especializados” (p. 222).

Su propósito, por tanto, es

“obtener una radiografía general sobre las características que distinguen la investigación sobre un campo concreto” (**Igartua et al.**, 2022, p. 59).

A este respecto, se ha consolidado en los últimos años en España una corriente metainvestigativa centrada en la producción científica en Comunicación (**Caffarel**, 2018; **Carrasco-Campos et al.**, 2018; **Goyanes**, 2020; **Lozano-Ascencio et al.**, 2020; **Martínez-Nicolás**; **Saperas**; **Carrasco-Campos**, 2019), que ha abordado aspectos tales como las teorías predominantes (**Carrasco-Campos**; **Saperas**, 2022; **Piñeiro-Naval**; **Morais**, 2019), las metodologías empleadas (**Gómez-Escalonilla**, 2021; **Martínez-Nicolás**; **Saperas**, 2011), los objetos de estudio (**Segado-Boj et al.**, 2022a; **Trillo-Domínguez**; **De-Moya-Anegón**, 2022) o la financiación (**Gaitán-Moya et al.**, 2021; **Piñeiro-Naval et al.**, 2021).

Por otro lado, el análisis bibliométrico permite analizar, a partir de un amplio conjunto de documentos, diferentes dimensiones de una disciplina tales como la autoría (**Cuocolo et al.**, 2020), la productividad (**Carrillo-Vera et al.**, 2018), el rendimiento en cuestión de citas o impacto (**Repiso**; **Moreno-Delgado**, 2022), la estructura social (**Eckl et al.**, 2019) y de citación (**Rauchfleisch**; **Schäfer**, 2018), o los temas preferentes (**Montero-Díaz et al.**, 2018), entre otros. Así, este trabajo propone una aproximación a la estructura intelectual y temática de la producción española en Comunicación durante el periodo 2015-2021. Para ello compara los artículos publicados en revistas indexadas en la base de datos *Social Sciences Citation Index* (en adelante, *SSCI*) y los divulgados en cabeceras indexadas en la base de datos *Emerging Sources Citation Index* (a partir de ahora, *ESCI*), ambas pertenecientes a la *Web of Science (WoS)*.

*ESCI* es una base de datos creada en 2015 por *Clarivate* para aumentar la inclusión de documentos en lenguas no inglesas y competir así con la base de datos *Scopus*, de modo que incluya revistas no indexadas en *SSCI* pero que se consideran candidatas a ser incluidas en este índice (**De-Filippo**; **Gorraiz**, 2020). Frente a *SSCI*, *ESCI* aumenta la visibilidad

de determinadas regiones, como puede ser el denominado “Sur Global” en el que se incluye Latinoamérica. Del mismo modo, ESCI es más inclusiva y aumenta la cobertura de aquellas disciplinas con una menor indexación en SSCI, como es el caso de las ciencias sociales (Huang *et al.*, 2017). La edición 2021 de SSCI incluye 95 revistas en la categoría “Communication”, de las cuales solo dos (*Comunicar* y *Profesional de la Información*) son españolas. ESCI, por su parte, incluye en 2021 un total de 122 revistas, de las cuales 24 son españolas y otras 12, latinoamericanas.

Así, España es uno de los países que más ha aumentado su cobertura en WoS desde la creación de ESCI (Ruiz-Pérez; Jiménez-Contreras, 2019). ESCI incluye el 67% de la producción científica española sobre Comunicación indexada en WoS (Repiso; Moreno-Delgado, 2022). Además, como consecuencia de esta inclusividad, ESCI puede recoger mejor las características del sistema iberoamericano de publicación, predominantemente en acceso abierto y menos dependiente de grandes editoriales con un mayor protagonismo de editores sin ánimo de lucro, además de otras características de publicación y de citación propias independientes del sistema internacional (Demeter *et al.*, 2022).

Así, mientras que ESCI incluye más contenido y recoge tradiciones más particulares, SSCI representa los estándares internacionales de investigación en Comunicación o, por expresarlo de otro modo, la “perspectiva dominante”.

ESCI incluye otras corrientes alternativas o secundarias. Del mismo modo, cabe señalar que mientras SSCI incluye a las revistas más consolidadas y con una mayor visibilidad y reconocimiento, ESCI funciona como una “preselección” del SSCI e indexa a revistas cuyo “impacto” resulta todavía menor e insuficiente. Esta diferencia en el impacto (medido en términos bibliométricos) puede conllevar diferencias en los comités editoriales (cfr. Dhanani; Jones, 2017; Goyanes, 2019) y por extensión a diferentes políticas editoriales y en una menor tasa de rechazo (Sugimoto *et al.*, 2013).

La comparación entre ESCI y SSCI en otras disciplinas ha arrojado que, efectivamente, existen diferentes patrones de autoría, con un mayor predominio de naciones del Sur global, en el caso de Estadística (Butt, 2021). En el caso de Trabajo Social, se pueden señalar diferencias idiomáticas –un mayor número de artículos publicados en castellano– y temáticas –una mayor relevancia a asuntos como la representación social, menos presentes en SSCI– (cfr. Chaves-Montero; Vázquez-Aguado, 2021; Martínez *et al.*, 2015). En el área de Comunicación, Miquel-Segarra (2021) señala que en ESCI existe una menor tendencia a la coautoría, más frecuente en SSCI (Castillo-Esparcia *et al.*, 2012), una mayor publicación en castellano frente al inglés y una menor calidad metodológica, lo que muestra una clara contradicción a la tendencia señalada por otros estudios (cfr. Goyanes *et al.*, 2018; Martínez-Nicolás; Saperas; Carrasco-Campos, 2019).

Con arreglo a este propósito general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- OE1: caracterizar estructuralmente la red de copalabras y de cocitación en la producción científica española en ESCI y SSCI.
- OE2: localizar las principales relaciones temáticas y conceptuales en la producción científica española sobre Comunicación en ESCI y SSCI.
- OE3: reconocer las principales relaciones intelectuales y teóricas en la producción científica española sobre Comunicación en ESCI y SSCI.

A continuación presentamos una panorámica general de estudios previos que han mapeado, también en el área de la Comunicación, la producción científica tanto internacional como nacional.

## 2. Antecedentes

Cronológicamente, el primero estudio que aquí se destaca es el realizado por Barnett *et al.* (2011), quienes observan los patrones de citación en 45 revistas indexadas en SSCI desde 1998 hasta 2007. Sus resultados indican que las revistas indexadas únicamente en la categoría de Comunicación, a diferencia de aquellas etiquetadas también en alguna otra ciencia social, son más centrales en la red de citas. Además, un análisis de comunidades de las disciplinas citadas revela 3 agrupaciones: un micro-cluster psicológico, un macro-cluster sociopolítico y una agrupación aún menor de estudios de género. Por su parte, Chung *et al.* (2013) se centran en las teorías más empleadas, en el período 2000-2009, en 1.156 artículos publicados en 4 revistas de referencia en el área: *Communication monographs*, *Communication research*, *Human communication research* y *Journal of communication*. Identifican un total de 89 paradigmas conceptuales, entre los que destacan principalmente el *framing*, el *priming*, la teoría del cultivo y la *agenda-setting*.

Por otro lado, Günther y Domahidi (2017) trabajan con una muestra de 15.172 manuscritos publicados en 19 cabeceras, tanto WoS como Scopus, durante 80 años (desde 1935 hasta 2014). Mediante el modelado de temas identifican 145 tópicos, 15 de ellos, los más relevantes, que observan de manera longitudinal. En el lapso más reciente (2005-2014), los más populares son los nuevos medios digitales, la salud y los efectos de los medios. En una línea similar Montero-Díaz *et al.* (2018) mapean 33.627 artículos indexados en revistas de Comunicación presentes en SSCI entre 1980 y 2013. Aseguran que, en la franja temporal más actual (2010-2013), predominan temas como: noticias, internet, género y publicidad. Igualmente, Vizoso *et al.* (2019) indican, tras analizar 5.291 textos publicados en SSCI y Scopus entre 2008 y 2018, que los métodos más empleados son el análisis de contenido y de discurso, que las temáticas más abordadas son los usos, efectos y recepción de los medios; y que el objeto de estudio más recurrente son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

**Chan y Grill** (2020) también aplican el modelado de temas para analizar 12.990 artículos publicados en 18 revistas de impacto internacional en el período 2000-2017. Los autores apuntan a la relevancia de dos temas: las redes sociales y la persuasión. Por su parte, **Demeter y Goyanes** (2020) comparan la producción de dos años, 1997 y 2017, mediante la selección de una muestra probabilística de manuscritos indizados en *SSCI*: 263 y 283, respectivamente (526 en total). Su análisis les permitió corroborar, al igual que **Vizoso et al.** (2019), la preeminencia actual de los métodos cuantitativos (análisis de contenido, encuesta y experimento). Por el contrario, en 1997, predominaban los cualitativos (análisis del discurso y observación participante).

En otro orden de cosas, la producción científica española sobre comunicación también ha sido abordada recientemente a partir de análisis sociométricos empleando revistas indexadas en *SSCI* (**Aguado-Guadalupe et al.**, 2022; **Segado-Boj et al.**, 2021a; 2021b). Igualmente, se han efectuado análisis temáticos e intelectuales a partir de la producción científica española de *Scopus* (**Costa-Sánchez**, 2017; **De-las-Heras-Pedrosa; Martel-Casado; Jambrino-Maldonado**, 2018; **Segado-Boj et al.**, 2022; **Trillo-Domínguez; De-Moya-Anegón**, 2022). Por el contrario, aunque sí se ha empleado *ESCI* para análisis bibliométricos en disciplinas como Estadística y Probabilidad (**Butt et al.**, 2021) o Educación (**Repiso et al.**, 2017), los únicos análisis de la producción científica sobre Comunicación en *ESCI* se han restringido a las revistas españolas dentro de este índice (**Miquel-Segarra**, 2021), dejando al margen trabajos firmados por autores afiliados a instituciones españolas publicados en revistas internacionales. Nuestro estudio incluye este universo, en lo que constituye una de sus principales novedades.

### 3. Metodología

La estrategia de muestreo se basó en la selección de artículos, todos ellos recuperados de *WoS*, firmados por al menos un autor vinculado a una institución española y asignados al área de conocimiento “Communication” entre 2015 y 2021 (ambos incluidos). Se diferenció entre artículos publicados en revistas indexadas en *ESCI* ( $N = 3.559$ ) y en *SSCI* ( $N = 1.738$ ). Estos resultados se descargaron el día 1 de marzo de 2022. La información bibliográfica se convirtió en información sociométrica mediante el software *VOSviewer* (**Van-Eck; Waltman**, 2010) y fue posteriormente analizada y visualizada mediante *Pajek* (**Batagelj; Mrvar**, 1998).

El análisis sociométrico estudia las relaciones (denominadas “arcos” o “aristas”) entre elementos (vértices o nodos). En la red de co-palabras los vértices son las palabras clave empleadas por los autores (se han ignorado las generadas automáticamente por *WoS*) para identificar sus respectivos artículos. Cuando dos palabras aparecen listadas en un mismo artículo se conectan entre sí mediante un arco. Del mismo modo, en la red de cocitación, los nodos son las referencias citadas por un artículo, unidas por una arista cuando aparecen en un mismo listado de referencias.

Las palabras clave y las referencias se armonizaron manualmente para agrupar sinónimos (por ejemplo “youth” y “young people”) y variantes en la citación de una misma obra, traducciones y diferentes ediciones de un mismo libro. Se pasó así de 12.678 palabras clave y 157.372 referencias originales a 12.389 y 156.826 elementos armonizados respectivamente.

Se generaron las redes de co-palabras y de co-citación de manera separada para cada base de datos. Se han calculado, asimismo, los principales índices estructurales de cada una de ellas, a saber:

- *Número de nodos*. El agregado de todos los vértices de la red.
- *Componentes*. Un componenete es un bloque de nodos conectados entre sí pero desconectado a su vez de otros grupos. A mayor número de componentes, mayor fragmentación de la red.
- *Tamaño del componente principal*. Indica el porcentaje de nodos incluidos en el componente de mayor tamaño.
- *Densidad*. Mide la cohesión de los nodos entre sí. El valor “1” implicaría que todos los nodos están conectados directamente, mientras que el valor “0” supondría que todos los nodos están desconectados y la red carecería de arcos.
- *Valores de centralidad*. La centralidad de grado puede definirse como el número de conexiones entre un nodo determinado y otros vértices en la red. Los nodos mejor conectados, más relevantes, son aquellos con una mayor centralidad de grado. Ofrecemos un ranking de los nodos con mayor centralidad en cada red (tablas 2-4), así como el grado promedio de los nodos en cada una de ellas (tabla 1). La tabla 1 también incluye el valor de centralidad de cada red, que puede interpretarse como el extremo hasta el cual cada red está organizada en torno a nodos particulares. Un valor de centralidad “1” significaría que toda la red gira en torno a un único nodo y el resto de los vértices no tendrían conexión entre sí. Por el contrario, el valor “0” implicaría que todos los nodos de la red están igualmente conectados entre sí. Finalmente ofrecemos también el valor de intermediación, que puede interpretarse como la existencia de determinados nodos que, si desapareciesen de la red, darían lugar a la fragmentación en componentes independientes entre sí. El índice “1” entrañaría que los componentes solo comparten un único nodo y “0” que la desaparición de un nodo cualquiera no afectaría a esa fragmentación.
- *Coefficientes de agrupación*. Miden la probabilidad de que dos nodos conectados entre sí compartan, a su vez, conexiones comunes con otros nodos. En otras palabras, observa si los nodos forman grupos o comunidades en lugar de establecer exclusivamente conexiones aisladas. Esta agrupación se calcula mediante dos valores: el coeficiente Watts-Strogatz, medido a partir de los grados de baja centralidad, y transitividad, calculada a partir de los nodos con alta centralidad. Así, el coeficiente Watts-Strogatz se refiere a los nodos periféricos (la existencia, por ejemplo, de co-

nexiones dentro de comunidades especializadas) y el de transitividad, a la interconexión de los nodos centrales (por ejemplo, cómo los distintos grupos o comunidades están comunicados entre sí).

- *Distancia*. La distancia promedio calcula el número de nodos que separan dos vértices entre sí. La *mayor distancia* identificaría los dos nodos más separados entre sí.

En cuanto a la visualización, dado que el objetivo del trabajo radica en identificar las principales relaciones en cada una de las redes, se ha aplicado en todos los gráficos un criterio de reducción, de manera que solo muestran los arcos (co-apariciones de palabras clave y referencias citadas conjuntamente) que alcancen un mínimo. Este umbral se detalla como nota a pie de la respectiva figura.

El color de los nodos (gráficos 1-4) corresponde a los distintos clústeres identificados mediante el algoritmo de Lovaina (engrosamiento multinivel, refinamiento sencillo, parámetro de resolución = 1, número de reinicios aleatorios = 1, número máximo de niveles en cada iteración = 20, número máximo de repeticiones en cada nivel = 50). Estos conglomerados representan conjuntos de vértices que tienden a relacionarse entre sí preferente o frecuentemente, en comparación con el resto de los nodos de la red.

El tamaño de los nodos es proporcional a la frecuencia de aparición de cada término (gráficos 1 y 2) o de citación de cada referencia (gráficos 3 y 4). La cifra que aparece en el interior de cada nodo corresponde al dato concreto de número de citas o de apariciones, según corresponda.

Para simplificar, los gráficos 1 y 2 solo incluyen el nombre y año de publicación de cada referencia. Se ofrece en el Anexo I el dato de las referencias completas.

## 4. Resultados

El mayor número de documentos incluidos en *ESCI* provoca que tanto la red de co-palabras como la de co-citación incluyan un mayor número de nodos (palabras clave y referencias) que en *SSCI* (tabla 1). En general, las redes generadas a partir de ambas bases de datos muestran valores estructurales muy similares, bastante descentralizadas y con un número de arcos particularmente reducido según indica el valor de densidad. Se trata de redes, por lo general, bien conectadas teniendo en cuenta los valores de distancia promedio y de mayor distancia y, en especial, el tamaño de los componentes principales que se acercan al 100%. No obstante, en el caso de la red de co-palabras existe una mayor

Tabla 1. Red de co-palabras y de co-citación. Fuente: *Web of Science*.

	Co-palabras		Co-citación	
	<i>SSCI</i>	<i>ESCI</i>	<i>SSCI</i>	<i>ESCI</i>
Número de nodos	5.983	8.172	8.511	24.065
Densidad (sin bucles)	0,002	0,001	0,006	0,004
Centralidad de grado promedio	14,72	9,67	54,40	58,65
Número de componentes	49	86	3	6
Tamaño del componente principal (%)	95,85	94,80	99,87	99,95
Centralidad	0,177	0,126	0,136	0,190
Intermediación	0,158	0,142	0,083	0,109
Watts-Strogatz	0,860	0,853	0,581	0,568
Transitividad	0,131	0,083	0,327	0,241
Distancia promedio	3,208	3,431	3,029	2,898
Mayor distancia	8	8	7	7

fragmentación en componentes secundarios, más acusada en el caso de *ESCI*. Del mismo modo, la red de co-palabras muestra una mayor centralidad promedio en *SSCI*, mientras que las palabras clave de *ESCI* muestran valores inferiores. Así pues, los nodos de mayor centralidad tienden a estar más relacionados entre ellos (coeficiente Watts-Strogatz), particularmente en el caso de la red de co-palabras, frente a los más periféricos (transitividad).

### 4.1. Palabras clave

Las redes de co-palabras tanto en *ESCI* como en *SSCI* giran principalmente en torno al concepto general de “redes sociales”, que es el concepto de mayor centralidad de grado (ver tabla 2). También aparecen en posiciones destacadas términos ligados a plataformas sociales concretas, especialmente *Twitter*, aunque otras como *Facebook* y *YouTube* también ocupan posiciones más elevadas. Ambas redes (*ESCI* y *SSCI*) muestran también una predilección por las nuevas tecnologías dada la relevancia obtenida por términos como: “Internet”, “Medios digitales”, “Periodismo digital” o “Tecnologías de la información y la comunicación (TICs)”.

Dado que se ha analizado la producción realizada en España no resulta sorprendente la aparición de “España” como segundo término más central. No se menciona ningún otro lugar o escenario geográfico. Asimismo, el impacto de la pandemia del Sars-CoV-2 se concreta con la inclusión en las redes de ambas bases de datos de “co-vid-19” o “pandemia”.

Las redes de co-palabras tanto en *ESCI* como en *SSCI* giran principalmente en torno al concepto general de “redes sociales”, que es el concepto de mayor centralidad de grado

El ranking de centralidad también permite afirmar que en *SSCI* la investigación española en Comunicación está dominada por conceptos ligados al periodismo. Esta preponderancia del periodismo se reproduce también en *ESCI*, aunque con menor intensidad. Otras disciplinas ajenas al periodismo, como la publicidad y la televisión, aparecen en lugares más centrales que en *SSCI*. Además, el núcleo temático de *ESCI* incluye también otros medios (“cine”) ausentes en el análisis de *SSCI*. *ESCI* también muestra la peculiaridad de ofrecer como términos más relevantes los relacionados con transmedia y framing, así como los de educación.

La red de co-palabras en *ESCI* diferencia 6 clústeres (gráfico 1). El más numeroso (identificado en verde) gira en torno al concepto de “redes sociales”, que se vincula a otras palabras clave relacionadas con las tecnologías digitales en general (“internet”, “comunicación digital”, “tecnologías de la información y comunicación”, “web 2.0”), con plataformas digitales concretas (“Instagram”, “Facebook”), con aspectos relacionados con la interacción y el compromiso de la audiencia (“engagement”) o con el perfil de esta (“adolescencia”).

Este clúster verde se conecta de manera estrecha con la comunidad representada en amarillo, que incluye también como elemento central un término relacionado con las redes sociales, concretamente “Twitter”, alrededor de la cual se sitúan conceptos relativos a la comunicación política y las campañas electorales.

Tabla 2. Palabras clave con mayor centralidad de grado (CG) en *SSCI* y *ESCI*. Fuente: *Web of Science*

SSCI		ESCI	
Palabra clave	CG	Palabra clave	CG
social media	1072	social media	1039
spain	947	spain	694
journalism	582	journalism	550
twitter	469	television	549
covid-19	414	advertising	484
digital media	400	twitter	446
internet	393	internet	433
political communication	362	political communication	370
digital journalism	358	public relations	340
television	347	newspaper	311
newspaper	346	covid-19	306
audiencias	338	cinema	288
pandemic	331	gender	271
content analysis	312	audiencias	244
advertising	265	ICTs	242
facebook	245	content analysis	235
public relations	226	educommunication	233
university	221	frames	222
journalist	213	youtube	208
survey	213	digital journalism	192
gender	208	education	191
educommunication	206	transmedia	190
adolescents	205	university	189
university libraries	205	facebook	188
youtube	203	identities	187
		youth	187

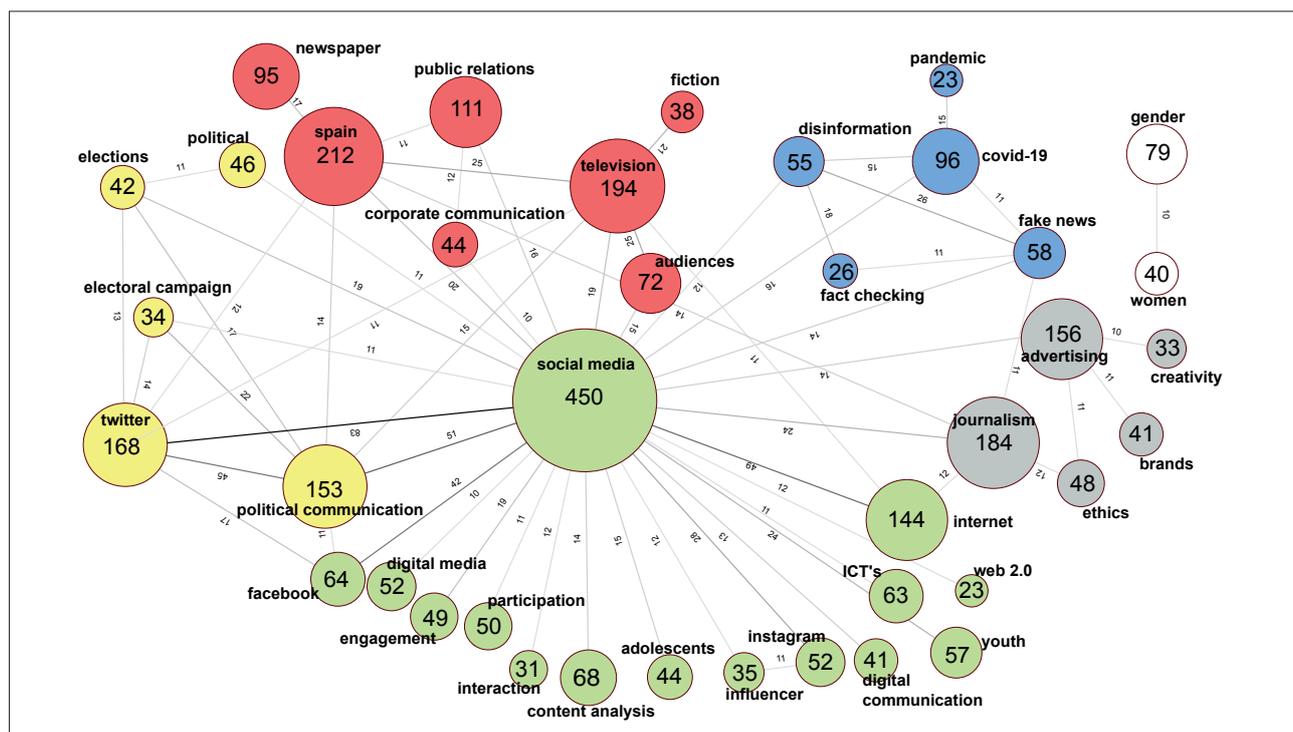


Gráfico 1. Red de co-palabras clave de la producción española en Comunicación en *ESCI* (2015-2021). Fuente: *Web of Science*. Nota: Solo se incluyen las relaciones iguales o superiores a 10 ocasiones.

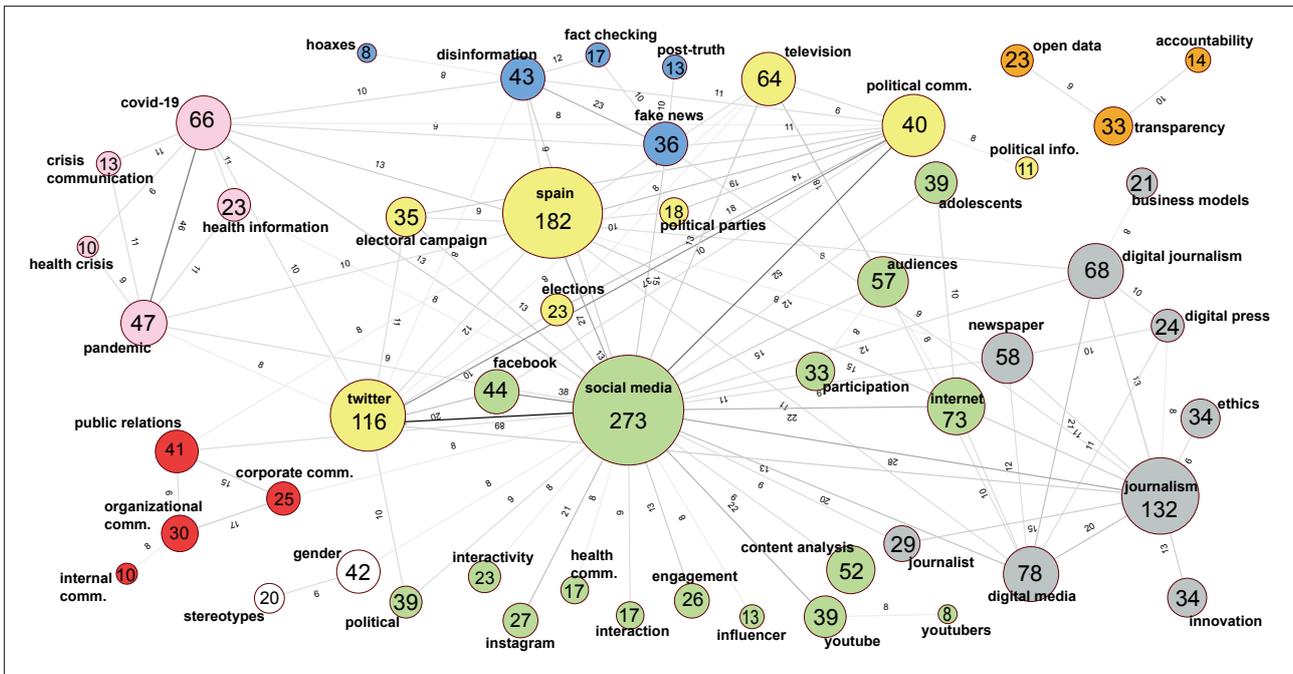


Gráfico 2. Red de co-palabras clave de la producción española en Comunicación en SSCI (2015-2021). Fuente: *Web of Science*.  
 Nota: Solo se incluyen las relaciones iguales o superiores a 8 ocasiones.

En un lugar más periférico y con un carácter menos especializado se encuentran comunidades que combinan términos más diversos entre sí, como ocurre en el caso del clúster identificado en **gris**, que combina conceptos de publicidad (“creatividad”, “marcas”) con otros vinculados al periodismo, especialmente en torno al concepto de “ética”. Una situación similar ocurre en la comunidad representada en **rojo**, donde se alternan palabras clave relativas a las relaciones públicas (“comunicación corporativa”), con otras referidas a la televisión (“ficción”, “audiencias”) y, de nuevo, al periodismo (“periódicos”). Asimismo, se configura un clúster especializado (representado en **azul oscuro**) en torno al fenómeno de la desinformación, que absorbe también la información vinculada con la Covid-19. Finalmente, aparece un clúster específico de color blanco sobre cuestiones de género, desconectado del resto de comunidades.

La comparación de esta red de copalabras con la generada a partir de la información de SSCI (gráfico 2) ofrece varias similitudes:

De nuevo existe un agrupamiento (representado en **verde**) compuesto por términos y conceptos relativos a las redes sociales y las tecnologías digitales, que muestran numerosos puntos en común con la red anterior, pero con particularidades como la aparición de la comunicación en salud. En el clúster más específico sobre el periodismo (en **gris**) aparecen asuntos relativos a las tecnologías digitales pero también a la innovación, los modelos de negocio y la ética. Los conceptos de comunicación política abarcan descriptores tales como “campañas electorales”, “elecciones” o “participación política”.

Asimismo, en SSCI se repite la agrupación de conceptos (en **azul**) relacionados con la “postverdad” y la “desinformación”, pero en este caso se constituyen independientes (aunque relacionados) con respecto a la producción sobre Covid-19. Este clúster (en **rosa**) se organiza alrededor de conceptos surgidos al amparo de la pandemia y asume ideas vinculadas a la comunicación de crisis o a la información sobre salud.

Las relaciones públicas constituyen una comunidad periférica (representada en **rojo**) formada por palabras clave como “comunicación organizacional”, “comunicación interna” o “comunicación corporativa”. Del mismo modo que ocurría en ESCI se encuentra una nueva comunidad (en blanco) acerca de cuestiones de género. No obstante, en esta ocasión sí aparece conectada al resto de la red. Finalmente, se localiza (en **naranja**) una comunidad independiente sobre transparencia y datos abiertos.

Los lugares más centrales de la red de cocitación en ESCI alternan referencias teóricas vinculadas al impacto de las tecnologías (Jenkins, 2008; Castells, 2009; Scolari, 2013) y manuales y obras de referencia metodológicas (Krippendorff, 1980; Igartua, 2006; Berelson, 1952; Bardin, 1996)

#### 4.2. Referencias

Los lugares más centrales de la red de cocitación en ESCI alternan referencias teóricas vinculadas al impacto de las tecnologías (Jenkins, 2008; Castells, 2009; Scolari, 2013) y manuales y obras de referencia metodológicas (Krippendorff, 1980; Igartua, 2006; Berelson, 1952; Bardin, 1996) (tabla 3).

Tabla 3. Principales referencias por centralidad de grado (CG) en ESCI. Fuente: *Web of Science*.

Referencia	CG
Jenkins, Henry (2003). <i>Convergence culture: where old and new media collide</i> . New York: New York University Press. ISBN: 978 0 8147 4368 3	2737
Krippendorff, Klaus (1980). <i>Content analysis: an introduction to its methodology</i> . Beverly Hills: Sage. ISBN: 978 0 8039 1498 8	2195
Castells, Manuel (2009). <i>Communication power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 157063 6	2133
Igartua, Juan-José (2006). <i>Métodos cuantitativos de investigación en comunicación</i> . Barcelona: Editorial Bosch. ISBN: 84 9790 271 8	1437
Chadwick, Andrew (2013). <i>The hybrid media system: politics and power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 975947 7 <a href="https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001">https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001</a>	1286
Scolari, Carlos (2013). <i>Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan</i> . Barcelona: Deusto. ISBN: 978 84 234 1336 2	1268
Hallin, Daniel; Mancini, Paolo (2007). <i>Comparing media systems: three models of media and politics</i> . Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521 54308 8	1249
Bardin, Laurence (1996). <i>El análisis de contenido</i> . Madrid: Akal Ediciones. ISBN: 978 84 7600 093 9	1135
Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R. (1996). <i>La investigación científica de los medios de comunicación: una introducción a sus métodos</i> . Barcelona: Editorial Bosch. ISBN: 978 84 7676 359 9	1073
Toffler, Alvin (1980). <i>Future shock: the third wave</i> . New York: Bantam Books. ISBN: 0 553 24698 4	1071
Entman, Robert M. (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". <i>Journal of communication</i> , v. 43, n. 4. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x</a>	1009
Berelson, Bernard (1952). <i>Content analysis in communication research</i> . New York: Hafner.	946
Castells, Manuel (2012). "Networks of outrage and hope - Social movements in the Internet age". <i>International journal of public opinion research</i> , v. 25, n. 3, pp. 398-402. <a href="https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020">https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020</a>	924
Campos-Domínguez, Eva (2017). "Twitter y la comunicación política". <i>Profesional de la información</i> , v. 26, n. 5. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01">https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01</a>	843
López-García, Guillermo (2016). "Nuevos y viejos liderazgos: la campaña de las elecciones generales españolas de 2015 en Twitter". <i>Communication &amp; society</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.15581/003.29.35829">https://doi.org/10.15581/003.29.35829</a>	779
Bauman, Zygmund (1999). <i>La modernidad líquida</i> . Madrid: Fondo de Cultura Económica de España. ISBN: 950 557 513 0	753
Castells, Manuel (1997). <i>La era de la información: economía, sociedad y cultura</i> . Madrid: Alianza. ISBN: 84 206 4246 0	740
Casero-Ripollés, Andreu; Feenstra, Ramón A.; Tormey, Simon (2016). "Old and new media logics in an electoral campaign: The case of Podemos and the two-way street mediatization of politics". <i>The international journal of press/politics</i> , v. 21, n. 3. <a href="https://doi.org/10.1177/1940161216645340">https://doi.org/10.1177/1940161216645340</a>	697

El centro de la red de cocitación de SSCI (tabla 4) repite similarmente ese patrón y 10 de las referencias aparecen también en este núcleo. Resulta llamativa la mayor centralidad adquirida por Casero-Ripollés (2016) que asciende del vigésimo al quinto puesto.

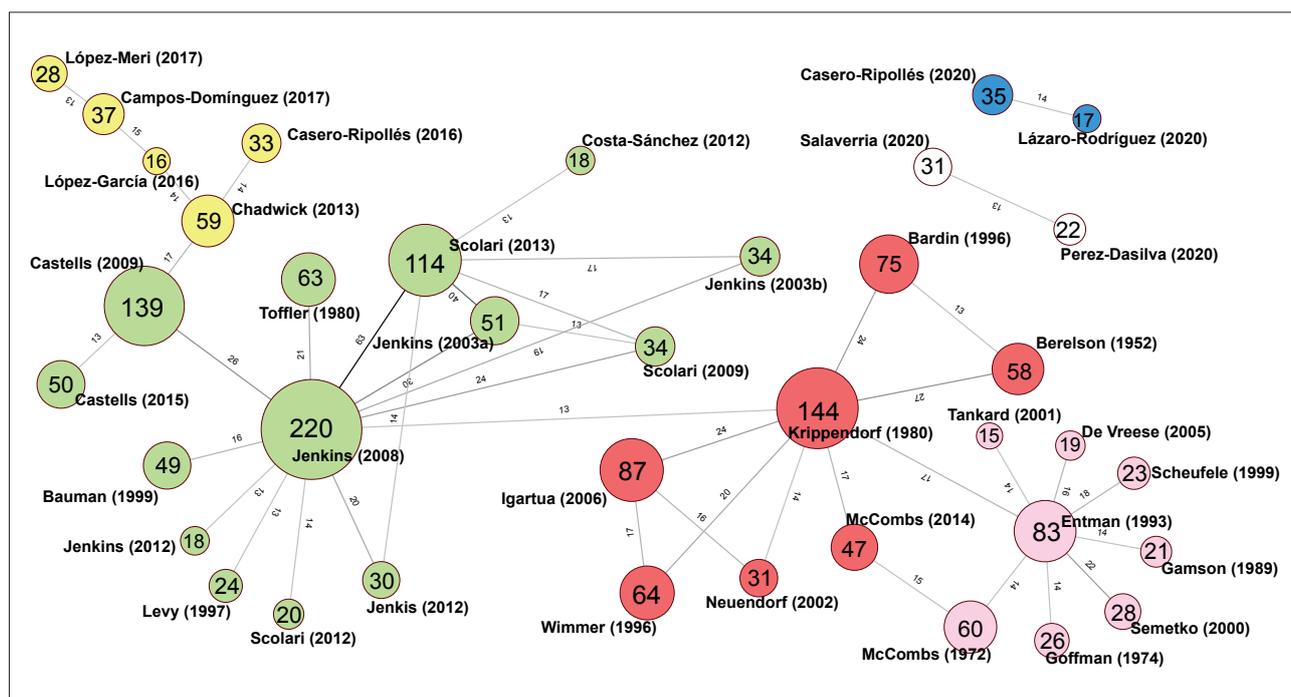


Gráfico 3. Red de co-citación de la producción española en Comunicación en ESCI (2015-2021). Fuente: *Web of Science*.  
Nota: Solo se incluyen las relaciones iguales o superiores a 13 ocasiones.

Tabla 4. Principales referencias por centralidad de grado (CG) en SSCI. Fuente: *Web of Science*.

Referencia	CG
<b>Jenkins, Henry</b> (2003). <i>Convergence culture: where old and new media collide</i> . New York: New York University Press. ISBN: 978 0 8147 4368 3	1210
<b>Hallin, Daniel; Mancini, Paolo</b> (2007). <i>Comparing media systems: three models of media and politics</i> . Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521 54308 8	1166
<b>Chadwick, Andrew</b> (2013). <i>The hybrid media system: politics and power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 975947 7 <a href="https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001">https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001</a>	1002
<b>Castells, Manuel</b> (2009). <i>Communication power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 157063 6	847
<b>Krippendorff, Klaus</b> (1980). <i>Content analysis: an introduction to its methodology</i> . Beverly Hills: Sage. ISBN: 978 0 8039 1498 8	756
<b>Krippendorff, Klaus</b> (1980). <i>Content analysis: an introduction to its methodology</i> , Beverly Hills: Sage. ISBN: 978 0 8039 1498 8	552
<b>Kovac, Bill; Rosenstiel, Tom</b> (2001). <i>The elements of journalism: what newspeople should know and the public should expect</i> . New York: Crown Publishers. ISBN: 978 0 609607831	536
<b>Pariser, Eli</b> (2011). <i>The filter bubble: what the internet is hiding from you</i> . New York: Penguin. ISBN: 978 0 670 92038 9	529
<b>Entman, Robert M.</b> (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". <i>Journal of communication</i> , v. 43, n. 4, pp. 51-58. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x</a>	527
<b>Igartua, Juan-José</b> (2006). <i>Métodos cuantitativos de investigación en comunicación</i> . Barcelona: Editorial Bosch. ISBN: 84 9790 271 8	502
<b>Gil de Zúñiga, Homero; Weeks, Brian; Ardèvol-Abreu, Alberto</b> (2017). "Effects of the news-finds-me perception in communication: social media use implications for news seeking and learning about politics". <i>Journal of computer-mediated communication</i> , v. 22, n. 3, pp. 105-123. <a href="https://doi.org/10.1111/jcc4.12185">https://doi.org/10.1111/jcc4.12185</a>	466
<b>McCombs, Maxwell E.; Shaw, Donald L.</b> (1972). "The agenda setting function of mass media". <i>Public opinion quarterly</i> , v. 36, n. 2, pp. 176-187. <a href="https://doi.org/10.1086/267990">https://doi.org/10.1086/267990</a>	457
<b>Enli, Gunn-Sara; Skogerbø, Eli</b> (2013). "Personalized campaigns in party-centred politics information". <i>Communication &amp; society</i> , v. 16, n. 5, pp. 757-74. <a href="https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330">https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330</a>	423
<b>López-Meri, Amparo</b> (2017). "Contribución ciudadana al debate electoral y su cobertura periodística en Twitter". <i>Prisma social: revista de investigación social</i> , n. 18. <a href="https://revistaprismasocial.es/article/view/1466">https://revistaprismasocial.es/article/view/1466</a>	416
<b>Jenkins, Henry; Ford, Sam; Green, Joshua</b> (2013). <i>Spreadable media: creating value and meaning in a networked culture</i> . New York: NYU Press. ISBN: 978 0 8147 4350 8	409
<b>Castells, Manuel</b> (2012). "Networks of outrage and hope - Social movements in the Internet age". <i>International journal of public opinion research</i> , v. 25, n. 3, pp. 398-402. <a href="https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020">https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020</a>	409
<b>Fletcher, Richard; Nielsen, Rasmus-Kleis</b> (2018). "Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis". <i>New media &amp; society</i> , v. 20, n. 7. <a href="https://doi.org/10.1177/1461444817724170">https://doi.org/10.1177/1461444817724170</a>	407
<b>Allcott, Hunt; Gentzkow, Matthew</b> (2017). "Social media and fake news in the 2016 election". <i>Journal of economic perspectives</i> , v. 31, n. 2, pp. 211-236. <a href="https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211">https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211</a>	399
<b>Hermida, Alfred; Fletcher, Fred; Korell, Darryl; Logan, Donna</b> (2012). "Share, like, recommend". <i>Journalism studies</i> , v. 13, n. 5-6, pp. 815-824. <a href="https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664430">https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664430</a>	397
<b>Colleoni, Elanor; Rozza, Alessandro; Arvidsson, Adam</b> (2014). "Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data". <i>Journal of communication</i> , v. 64, n. 2, pp. 317-332. <a href="https://doi.org/10.1111/jcom.12084">https://doi.org/10.1111/jcom.12084</a>	388

El análisis de las relaciones más habituales en ESCI identifica una comunidad en verde protagonizada por el concepto de transmedia y sus extensiones teóricas (Jenkins, 2008; Scolari, 2009; 2013), que se vincula periféricamente con Toffler gracias a sus contribuciones sobre la "Tercera ola" y el concepto de "prosumer" (Toffler, 1981), en un contexto más amplio de cambios tecnológicos. Esta comunidad incluye a su vez referencias sobre los cambios sociales que han suscitado las tecnologías digitales (Castells, 2009), que funciona como nexo con otra comunidad (en amarillo) sobre el impacto de la tecnología en la estructura de los sistemas mediáticos (Chadwick, 2017), o en aspectos particulares como la comunicación política (Campos-Domínguez, 2017).

Otra comunidad, destacada en rojo, incluye referencias sobre análisis de contenido que se relaciona con otro grupo (en rosa) sobre teorías en la que el "framing" (Entman, 1993; Semetko; Valkenburg, 2000; Tankard, 2001) se ubica en lugares centrales, mientras que la de "agenda-setting" (McCombs; Shaw, 1972) resulta menos frecuente y se sitúa en la periferia.

Finalmente, en la periferia y desconectadas del resto de comunidades aparecen dos diadas sobre Covid-19 (en azul) y sobre desinformación y fake-news (en blanco).

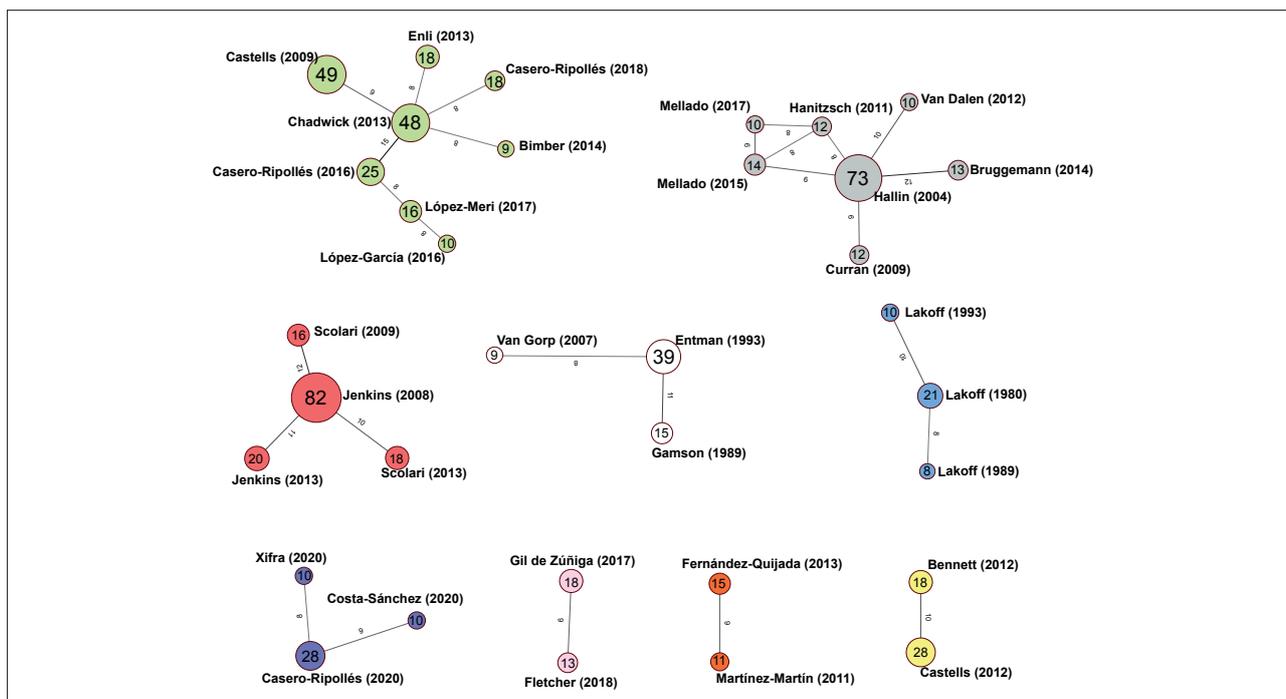


Gráfico 4. Red de co-citación de la producción española en Comunicación en SSCI (2015-2021) Fuente: *Web of Science*.

Nota. Solo se incluyen las relaciones iguales o superiores a 8 ocasiones.

La producción española en *SSCI* ofrece una estructura teórica más fragmentada, con comunidades de artículos menos conectadas entre sí (gráfico 4).

Al igual que en *ESCI*, la red de cocitación de *SSCI* ofrece varias comunidades de referencias alrededor del impacto de las nuevas tecnologías. En esta ocasión el clúster de transmedia (en rojo) aparece desconectado del de los efectos más sociopolíticos de las tecnologías digitales (en verde). Otro clúster (identificado en gris) se orienta hacia las culturas periodísticas (Hanitzsch *et al.*, 2011; Mellado *et al.*, 2017).

De manera similar, se consolida un clúster específico (en azul) procedente de la lingüística, donde cobra especial importancia el concepto de “metáfora” a partir de la obra de George Lakoff (Lakoff, 1993).

Asimismo, otro bloque de artículos también se fundamenta en el *framing* (Entman, 1993) tal y como puede observarse en la composición del clúster señalado en blanco.

Otra triada (en azul oscuro) hace referencia al impacto de la COVID-19 a distintos fenómenos como la comunicación corporativa (Xifra, 2020) o el consumo de noticias (Casero-Ripollés, 2020).

Finalmente pueden observarse también un conjunto de diadas sobre fenómenos particulares como el consumo incidental de noticias (Fletcher; Nielsen, 2018; Gil de Zúñiga *et al.*, 2017), o (en rosa), el activismo digital (en amarillo).

Un último agrupamiento, identificado en naranja, relaciona la meta-investigación en Comunicación (Fernández-Quijada; Masip, 2013) con la investigación en Educación (Martínez-Martín *et al.*, 2011).

## 5. Discusión y conclusiones

Los resultados permiten identificar determinados rasgos comunes de la producción científica española en Comunicación publicada en *ESCI*, y que la diferencian de las características o dinámicas presentes en los artículos publicados en *SSCI*.

Estructuralmente, la disciplina española de Comunicación muestra valores muy similares tanto en *SSCI* como en *ESCI*. Se trata, en ambos casos, de una disciplina relativamente homogénea y poco fragmentada; es decir, con componentes principales de elevado tamaño y sin amplias distancias entre nodos, sin grandes centros gravitacionales sobre los que se organice (bajos valores de centralidad), y donde los elementos más centrales sí tienden a agruparse entre sí (índice Watts-Strogatz relativamente elevado), aunque con una menor cohesión entre los nodos más periféricos (reducido valor de transitividad). Este panorama coincide con lo apuntado en análisis estructurales de la producción científica española y latinoamericana en Comunicación indexada en *Scopus* (Segado-Boj *et al.*, 2021a). Esta acumulación de evidencias apunta a que la estructura

Los futuros trabajos acerca de la investigación española sobre dominios de la Comunicación diferentes al periodismo deberían incorporar a su universo de estudio trabajos publicados en *ESCI* o, en caso contrario, se arriesgarán a perder una parte significativa de esta realidad

intelectual y conceptual de la investigación española en comunicación repite los mismos valores, independientemente de la base de datos (*Scopus*, *SSCI* o *ESCI*) de la que se extraigan sus resultados. Las diferencias se encuentran, no obstante, en el modo concreto en el que los elementos se disponen dentro de esa estructura general.

Así, el análisis de la estructura intelectual a través de la red de co-citación permite señalar que la investigación española en Comunicación en *SSCI* se agrupa en referencias sobre aspectos más concretos, no solo en consecuencias generales de las nuevas tecnologías, sino en vertientes determinadas. Expresado de otro modo: la investigación sobre Comunicación en *ESCI* analiza cuestiones más generales que en *SSCI*. A este respecto, las comunidades teóricas en *SSCI* hacen referencia a aspectos más concretos, como el consumo incidental de noticias o el activismo, y en *ESCI* las comunidades se organizan casi exclusivamente en torno a grandes teorías como el *framing* o la *agenda-setting*. Además, mientras que en *ESCI* la comunidad de referencias sobre nuevas tecnologías incluye trabajos mayoritariamente sobre narrativas transmedia y el impacto socio-político resulta más periférico, en *SSCI* existe una mayor independencia entre ambos dominios conceptuales.

Sin embargo, la comparación de la estructura temática (red de co-palabras) presenta mayores similitudes, y las diferencias afectan más a cómo determinadas cuestiones o conceptos se relacionan entre sí, que a los aspectos o asuntos a los que los investigadores dedican su atención. En este sentido, cabe señalar que la academia española en Comunicación no ha sido ajena a un rápido y súbito aumento de la producción sobre la crisis sanitaria provocada por la pandemia, un fenómeno que se ha señalado en otras áreas y que ha supuesto la aparición de investigaciones sobre un mismo tema sin precedentes en la historia de la Ciencia (**Odone et al.**, 2020). Esta tendencia se ha recogido tanto en *ESCI* como en *SSCI*.

El análisis de la red de co-palabras sostiene la marcada orientación a la comunicación de masas señalada anteriormente (**Caffarel-Serra et al.**, 2017; **Martínez-Nicolás; Saperas; Carrasco-Campos**, 2019), sin que ni en *ESCI* ni en *SSCI* se aprecie lugar para otras facetas como la comunicación interpersonal.

El análisis desagregado permite notar que, en el caso de *ESCI*, aparecen en el centro de la red de copalabras términos sin apenas presencia en *SSCI*, como el cine o la publicidad, que también permanecían ausentes en análisis similares (**Segado-Boj et al.**, 2022a) realizados a partir de muestras extraídas de *Scopus*. Por ello, futuros trabajos acerca de la investigación española sobre dominios de la Comunicación diferentes al periodismo deberían incorporar a su universo de estudio trabajos publicados en *ESCI* o, en caso contrario, se arriesgarán a perder una parte significativa de esta realidad.

El análisis de las palabras clave más centrales (tabla 2) desvela, asimismo, la importancia concedida a los términos vinculados con las nuevas tecnologías, lo que va en sintonía con los resultados de **Montero et al.** (2018) a nivel internacional, así como en otros ámbitos de la investigación española (**Fernández-Fernández et al.**, 2020). En *SSCI*, el clúster principal de co-palabras (al menos en tamaño, véase la comunidad verde en el gráfico 2) está formado por conceptos sociopolíticos, al igual que ocurre en la investigación internacional (**Barnett et al.**, 2011). En *ESCI*, en cambio, este tipo de términos (gráfico 1) constituyen clústeres (amarillo y rosa) de menor tamaño y más periféricos. Este matiz puede interpretarse como indicativo de una mayor variedad temática en *ESCI* frente a la investigación comunicativa publicada en *SSCI*.

Es pertinente subrayar, por otro lado, el carácter aislado que presentan los estudios sobre género tanto en *ESCI* como en *SSCI*, ya que aparecen desconectados de otras comunidades especializadas y que, además, pese a su ubicación como clúster conceptual, no se traduce en la aparición de una comunidad de referencias específica. Esta circunstancia podría plantearse como señal de una cierta dispersión teórica al respecto, que vendría a unirse a anteriores evidencias de la debilidad de esta perspectiva teórica en el campo español de la Comunicación (**Zurbano-Berenguer et al.**, 2018). Se debería plantear, seguramente, la necesidad de incorporar la perspectiva de género a estudios sobre comunicación política o efectos mediáticos, por citar solo dos ejemplos significativos.

Por otra parte, aunque la investigación internacional se estructura en torno al *framing* y el *priming* (**Chung et al.**, 2013), la investigación española muestra una fundamentación sobre la cultura de la convergencia (**Jenkins**, 2008) y no aparecen trabajos específicos sobre *framing* en el núcleo de esas redes. El análisis de relaciones más estables sí que indica esa importancia o tradición del *framing* en la producción científica española tanto en *ESCI* (clúster rosa, gráfico 3) como en *SSCI* (clúster blanco, gráfico 4). Esta diversidad de la investigación puede

El análisis de la estructura intelectual a través de la red de co-citación permite señalar que la investigación española en Comunicación en *SSCI* se agrupa en referencias sobre aspectos más concretos, no solo en consecuencias generales de las nuevas tecnologías, sino en vertientes determinadas. Expresado de otro modo: la investigación sobre Comunicación en *ESCI* analiza cuestiones más generales que en *SSCI*

Es pertinente subrayar el carácter aislado que presentan los estudios sobre género tanto en *ESCI* como en *SSCI*, ya que aparecen desconectados de otras comunidades especializadas y que, además, pese a su ubicación como clúster conceptual, no se traduce en la aparición de una comunidad de referencias específica

entroncarse con la dispersión teórica identificada en la investigación publicada en revistas científicas españolas (**Martínez-Nicolás; Saperas; Carrasco-Campos, 2019; Piñeiro-Naval; Morais, 2019; Carrasco-Campos; Saperas, 2022**) y por investigadores españoles en publicaciones indexadas en *Scopus* (**Segado-Boj et al., 2022b**).

Se debería plantear la necesidad de incorporar la perspectiva de género a estudios sobre comunicación política o efectos mediáticos, por citar solo dos ejemplos significativos

Igualmente, la presencia del análisis de contenido en la centralidad de los términos en *ESCI* y *SSCI* (tabla 2) coincide con la preponderancia de este método en la investigación española sobre Comunicación (**Gómez-Escalonilla, 2021; Piñeiro-Naval, 2020; Vizoso et al., 2019**). Esta relevancia resulta especialmente llamativa en el caso de *ESCI*, dada la constitución de un clúster específico sobre análisis cuantitativo (comunidad **roja**, gráfico 3). Se refuerza, así, la evidencia de que el análisis de contenido es una de las técnicas más empleadas en la investigación en comunicación (**Berger, 2016**). Además, se confirma que la investigación española en todos sus niveles, tanto en *ESCI* como en *SSCI*, ha virado hacia lo cuantitativo y el análisis cualitativo resulta minoritario.

Por el contrario, mientras que los efectos mediáticos protagonizan otro de los núcleos claves de la investigación internacional en Comunicación (**Günther; Domahidi, 2017**), nuestro análisis no muestra la presencia de comunidades específicas sobre efectos de los medios (gráficos 1 y 2) ni la aparición en el centro conceptual de términos vinculados con esta realidad (tabla 2). La investigación española, en este sentido, se sigue vinculando más a los contenidos y al análisis de los mensajes (**Caffarel-Serra et al., 2017; Martínez-Nicolás; Saperas; Carrasco-Campos, 2019**) que a estudios sobre la audiencia o el contexto mediático, por citar otras áreas.

Desde el punto de vista metodológico, el análisis de redes de co-citación y de co-palabras se ha empleado previamente para el análisis de determinados temas y asuntos concretos dentro del área de la Comunicación (cfr. **McGowan et al., 2022; Quevedo-Redondo et al., 2022; Segado-Boj et al., 2022a**), demostrando su capacidad para analizar volúmenes masivos de datos de manera automatizada. Metodológicamente consideramos que la principal aportación de este artículo consiste en defender la necesidad de utilizar *ESCI* como fuente y, en particular, de su comparación con la producción científica indexada en *SSCI*. De este modo proponemos identificar dos esferas en la investigación española en Comunicación, una que puede interpretarse como más asimilada a los patrones anglosajones y otra más propia y específica, menos integrada en estos paradigmas.

A la hora de interpretar los rasgos diferenciales entre *ESCI* y *SSCI*, pueden proponerse diversas explicaciones (no necesariamente excluyentes entre sí) que se exponen a continuación:

- En *ESCI* aparecen patrones emergentes que pueden (o tal vez no) consolidarse posteriormente en *SSCI*.
- Diferencias en el enfoque de los temas. El grueso de revistas de Comunicación indexadas en *SSCI* son revistas internacionales, con apenas dos cabeceras editadas en España. Por el contrario, en *ESCI* existe un mayor número de revistas españolas e iberoamericanas. Cabe plantearse, pues, el supuesto de que la perspectiva adoptada por la publicación en *ESCI* resulta excesivamente local como para resultar del interés de revistas internacionales.
- Diferencias de calidad. No puede descartarse tampoco que las investigaciones publicadas en *ESCI* no alcancen los estándares necesarios para superar las tasas de rechazo tan elevadas que existen en revistas *SSCI*.

### Limitaciones

Pese a las aportaciones novedosas de este estudio, el trabajo adolece de una serie de limitaciones que deben considerarse a la hora de interpretar sus hallazgos. Esencialmente, el trabajo se restringe a una aproximación bibliométrica que, aunque posibilita el análisis automatizado de grandes volúmenes de datos, se ciñe a aspectos superficiales de los documentos (las palabras clave escogidas por los autores o las referencias incluidas en la bibliografía de los artículos analizados).

Asimismo, el análisis automatizado para la detección de comunidades advierte de la existencia de clústeres heterogéneos entre sí. Este hecho no debe tomarse como señal de un subconjunto particular de temas o referencias, sino como un indicativo de comunidades más reducidas que carecen de la suficiente cohesión interna como para que el algoritmo las identifique como clústeres autónomos. Esto ocurre, por ejemplo, en los conglomerados **rojo** y **gris** del gráfico 1, que combinan conceptos vinculados al Periodismo y a las Relaciones Públicas, o al Periodismo y la Televisión, respectivamente.

### Prospectiva

Como prospectiva, cabe complementar los hallazgos de este trabajo con análisis de contenido posteriores que, de manera manual y a través de muestras aleatorias y significativas, lleven a cabo un estudio más profundo de los enfoques, teorías, metodologías y otros aspectos de la investigación española en Comunicación. Asimismo, proponemos comparar si las diferencias detectadas en-

La presencia del análisis de contenido en la centralidad de los términos en *ESCI* y *SSCI* coincide con la preponderancia de este método en la investigación española sobre Comunicación

tre ESCI y SSCI se encontrarían también en la investigación latinoamericana o si se trata de rasgos propios y exclusivos de la academia española. Finalmente, y a partir de la hipótesis considerada de una potencial menor calidad de los estudios indexados en ESCI, resulta necesario estudiar, de cara a futuros trabajos, si existe una diferencia significativa de impacto (medido, por ejemplo, en citas o a través de almétricas) en los trabajos publicados en revistas de una u otra base de datos.

Posibles explicaciones de las diferencias entre ESCI y SSCI: 1) ESCI muestra patrones emergentes que tienen el potencial de consolidarse en SSCI en el futuro. 2) Las revistas indexadas en SSCI son más internacionales que las de ESCI, las cuales son más españolas y latinoamericanas. 3) Diferencias de calidad.

## 6. Referencias

- Aguado-Guadalupe, Guadalupe; Herrero-Curiel, Eva; De-Oliveira-Lucas, Elaine-Rosangela** (2022). "Dinámicas de la producción científica española en las revistas de Comunicación en WoS". *Revista española de documentación científica*, v. 45, n. 2, e326.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2022.2.1854>
- Barnett, George A.; Huh, Catherine; Kim, Youngju; Park, Han Woo** (2011). "Citations among communication journals and other disciplines: a network analysis". *Scientometrics*, v. 88, n. 2.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-011-0381-2>
- Batagelj, Vladimir; Mrvar, Andrej** (2004). "Pajek - Analysis and visualization of large networks". In: *Graph drawing software*, Berlin: Springer, pp. 77-103. ISBN: 978 3 642 18638 7  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-18638-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-18638-7_4)
- Berger, Arthur-Asa** (2000). *Media and communication research methods: an introduction to qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications. ISBN: 978 0 7619 1852 3
- Brüggemann, Michael; Engesser, Sven; Büchel, Florin; Humprecht, Edda; Castro, Laia** (2014). "Hallin and Mancini revisited: four empirical types of western media systems". *Journal of communication*, v. 64, n. 6.  
<https://doi.org/10.1111/jcom.12127>
- Butt, Nadeem-Shafique** (2021). "Bibliomining and comparison of Q4 and ESCI indexed journals under statistics and probability category". *Pakistan journal of statistics and operation research*, v. 17, n. 1.  
<https://doi.org/10.18187/pjsor.v17i1.3243>
- Butt, Nadeem-Shafique; Malik, Ahmad-Azam; Shahbaz, Muhammad-Qaiser** (2021). "Bibliometric analysis of statistics journals indexed in Web of Science under Emerging Source Citation Index". *SAGE Open*, v. 11, n. 1.  
<https://doi.org/10.1177/2158244020988870>
- Caffarel-Serra, María-Carmen** (2018). "La metainvestigación en comunicación, una necesidad y una oportunidad". *adComunica*, v. 15, pp. 293-295.  
<https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.16>
- Campos-Domínguez, Eva** (2017). "Twitter y la comunicación política". *Profesional de la información*, v. 26, n. 5.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01>
- Carrasco-Campos, Ángel; Saperas, Enric** (2022). "Between centrality and theoretical dispersion: theoretical frameworks in Spanish peer-reviewed communication journals. Analysis of research papers published by five top-ranked journals 2011-2020". *Communication & society*, v. 35, n. 2, pp. 155-168.  
<https://doi.org/10.15581/003.35.2.155-168>
- Carrasco-Campos, Ángel; Saperas, Enric; Martínez-Nicolás, Manuel** (2018). "¿Cómo investigamos la comunicación en España? Universidades públicas y privadas en las publicaciones científicas de comunicación españolas (1990-2014)". *adComunica*, v. 15, pp. 45-63.  
<https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.15.4>
- Carrillo-Vera, José-Agustín; Aguado-Terrón, Juan-Miguel; Gómez-García, Salvador** (2021). "Following the trail of esports: the multidisciplinary boom of research on the competitive practice of video games". *International journal of gaming and computer-mediated simulations*, v. 10, n. 4, pp. 42-61.  
<https://doi.org/10.4018/IJGMS.2018100103>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". *Profesional de la información*, v. 29, n. 2.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Casero-Ripollés, Andreu; Feenstra, Ramón A.; Tormey, Simón** (2016). "Old and new media logics in an electoral campaign: the case of podemos and the two-way street mediatization of politics". *The international journal of press/politics*, v. 21, n. 3.  
<https://doi.org/10.1177/1940161216645340>

- Castillo-Esparcia, Antonio; Rubio-Moraga, Ángel; Almansa-Martínez, Ana** (2012). "La investigación en Comunicación. Análisis bibliométrico de las revistas de mayor impacto del ISI". *Revista latina de comunicación social*, n. 67, pp. 248-270. <https://doi.org/10.4185/RLCS-067-955-248-270>
- Chadwick, Andrew** (2013). *The hybrid media system: Politics and power*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 975947 7  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001>
- Chan, Chung-hong; Grill, Christiane** (2022). "The highs in communication research: research topics with high supply, high popularity, and high prestige in high-impact journals". *Communication research*, v. 49, n. 5. <https://doi.org/10.1177/0093650220944790>
- Chaves-Montero, Alfonso; Vázquez-Aguado, Octavio** (2021). "La calidad de la producción de trabajo social de autores/as españoles/as indexada en ESCI". *Alternativas cuadernos de trabajo social*, v. 28, n. 2, pp. 189-213. <https://doi.org/10.14198/ALTERN2021.28.2.03>
- Chung, Chung-Joo; Barnett, George A.; Kim, Kitae; Lackaff, Derek** (2013). "An analysis on communication theory and discipline". *Scientometrics*, v. 95, n. 3. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0869-4>
- Costa-Sánchez, Carmen** (2017). "Análisis de la productividad y visibilidad en Scopus de los investigadores españoles en comunicación". *Observatorio (OBS\*)*, v. 11, n. 3. <https://doi.org/10.15847/obsOBS11320171030>
- Costa-Sánchez, Carmen; López-García, Xosé** (2020). "Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones". *Profesional de la información*, v. 29, n. 3. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Cuocolo, Renato; Ponsiglione, Andrea; Dell'Aversana, Serena; D'Acierno, Ludovica; Lassandro, Giulia; Ugga, Lorenzo; Romeo, Valeria; Vola, Elena-Augusta; Stanzione, Arnaldo; Verde, Francesco; Picariello, Valentina; Capaldo, Iolanda; Pontillo, Giuseppe; Cantoni, Valeria; Green, Roberta; Petretta, Mario; Cuocolo, Alberto; Imbriaco, Massimo** (2020). "The cardiac conundrum: a systematic review and bibliometric analysis of authorship in cardiac magnetic resonance imaging studies". *Insights into imaging*, v. 11, n. 1. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00850-1>
- De-Filippo, Daniela; Gorraiz, Juan** (2020). "Is the Emerging Source Citation Index an aid to assess the citation impact in social science and humanities?". *Journal of informetrics*, v. 14, n. 4, 101088. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101088>
- De-las-Heras-Pedrosa, Carlos; Martel-Casado, Telva; Jambrino-Maldonado, Carmen** (2018). "Análisis de las redes académicas y tendencias científicas de la comunicación en las universidades españolas". *Revista prisma social*, n. 22, pp. 229-246. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2584>
- Dhanani, Alpa; Jones, Michael-John** (2017). "Editorial boards of accounting journals: gender diversity and internationalization". *Accounting, auditing & accountability journal*, v. 30, n. 5. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2014-1785>
- Entman, Robert M.** (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". *Journal of communication*, v. 43, n. 4. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Fernández-Fernández, Maximiliano; Díaz-Cano, Eduardo; Fernández-Alameda, Carlos M.; Tardivo, Giuliano** (2020). "Temas de investigación predominantes en los congresos de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC)". En: *Comunicación y diversidad. Selección de comunicaciones del VII Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC)*. Valencia, España, 28-30 de octubre, pp. 11-24. EPI SL. ISBN: 978 84 120239 5 4  
<https://doi.org/10.3145/AE-IC-epi.2020>
- Gaitán-Moya, Juan-Antonio; Lozano-Ascencio, Carlos-Horacio; Caffarel-Serra, Carmen; Piñuel-Raigada, José-Luis** (2021). "La investigación en comunicación en proyectos I+D en España de 2007 a 2018". *Revista latina de comunicación social*, n. 79. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1486>
- Gómez-Escalonilla, Gloria** (2021). "Métodos y técnicas de investigación utilizados en los estudios sobre comunicación en España". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 12, n. 1. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM000018>

- Goyanes, Manuel** (2019). "Diversidad geográfica y de género en los comités editoriales de las revistas en comunicación". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 25, n. 1. <https://doi.org/10.5209/ESMP.63727>
- Goyanes, Manuel** (2020). "Editorial. Meta-investigación en comunicación: antecedentes, efectos y retos de una investigación y gobernanza estandarizada". *Profesional de la información*, v. 29, n. 4. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.06>
- Goyanes, Manuel; Rodríguez-Gómez, Eduardo-Francisco; Rosique-Cedillo, Gloria** (2018). "Investigación en comunicación en revistas científicas en España (2005-2015): de disquisiciones teóricas a investigación basada en evidencias". *Profesional de la información*, v. 27, n. 6. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.11>
- Günther, Elisabeth; Domahidi, Emese** (2017). "What communication scholars write about: an analysis of 80 years of research in high-impact journals". *International journal of communication*, v. 11, n. 0. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6989>
- Hallin, Daniel; Mancini, Paolo** (2007). *Comparing media systems: three models of media and politics*. Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521 54308 8
- Hanitzsch, Thomas; Hanusch, Folker; Mellado, Claudia; Anikina, Maria; Berganza, Rosa; Cangoz, Incilay; Coman, Mihai; Hamada, Basyouni; Hernández, María-Elena; Karadjov, Christopher D.; Virginia Moreira, Sonia; Mwesige, Peter G.; Plaisance, Patrick Lee; Reich, Zvi; Seethaler, Josef; Skewes, Elizabeth A.; Vardiansyah-Noor, Dani; Kee-Wang-Yuen, Edgar** (2011). "Mapping journalism cultures across nations: a comparative study of 18 countries". *Journalism studies*, v. 12, n. 3. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.512502>
- Huang, Ying; Zhu, Donghua; Lv, Qi; Porter, Alan L.; Robinson, Douglas K. R.; Wang, Xuefeng** (2017). "Early insights on the Emerging Sources Citation Index (ESCI): an overlay map-based bibliometric study". *Scientometrics*, v. 111, n. 3. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2349-3>
- Igartua, Juan-José; Arcila-Calderón, Carlos; Piñeiro-Naval, Valeriano; González, Alejandro; Blanco-Herrero, David** (2022). "La teoría del framing en la investigación iberoamericana sobre comunicación política". En: Muñiz, Carlos. *Framing y política. Aportaciones empíricas desde Iberoamérica*. Ciudad de México: Tirant Humanidades, pp. 57-98. ISBN: 978 84 19071 71 2
- Ioannidis, John P. A.** (2018). "Meta-research: Why research on research matters". *PLoS biology*, v. 16, n. 3. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2005468>
- Jenkins, Henry** (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 493 2153 5
- Krippendorff, Klaus** (1980). *Content analysis: an introduction to its methodology*. Sage. ISBN: 978 0 8039 1498 8
- Lakoff, George** (1993). "The contemporary theory of metaphor". In: *Metaphor and thought*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 202-251. ISBN: 978 0 521 40561 4
- López-García, Guillermo** (2016). "Nuevos y viejos liderazgos: la campaña de las elecciones generales españolas de 2015 en Twitter". *Communication & society*, v. 29, n. 3. <https://doi.org/10.15581/003.29.35829>
- López-Meri, Amparo; Marcos-García, Silvia; Casero-Ripollés, Andreu** (2017). "What do politicians do on Twitter? Functions and communication strategies in the Spanish electoral campaign of 2016". *Profesional de la información*, v. 26, n. 5. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.02>
- Lozano-Ascencio, Carlos; Gaitán-Moya, Juan-Antonio; Caffarel-Serra, Carmen; Piñuel-Raigada, José-Luis** (2020). "Una década de investigación universitaria sobre Comunicación en España, 2007-2018". *Profesional de la información*, v. 29, n. 4. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.12>
- Martínez, María-Ángeles; Cobo, Manuel-Jesús; Herrera, Manuel; Herrera-Viedma, Enrique** (2015). "Analyzing the scientific evolution of social work using science mapping". *Research on social work practice*, v. 25, n. 2. <https://doi.org/10.1177/1049731514522101>
- Martínez-Martín, Miquel; Esteban-Bara, Francisco; Buxarrais-Estrada, María-Rosa** (2011). "Escuela, profesorado y valores". *Revista de educación*, n. extra, pp. 95-113. <http://hdl.handle.net/11162/92222>

- Martínez-Nicolás, Manuel; Saperas, Enric; Carrasco-Campos, Ángel** (2019). "La investigación sobre comunicación en España en los últimos 25 años (1990-2014). Objetos de estudio y métodos aplicados en los trabajos publicados en revistas españolas especializadas". *Empiria*, n. 42, pp. 37-69.  
<https://doi.org/10.5944/empiria.42.2019.23250>
- McCombs, Maxwell E.; Shaw, Donald L.** (1972). "The agenda setting function of mass media". *Public opinion quarterly*, v. 36, n. 2.  
<https://doi.org/10.1086/267990>
- McGowan, Nadia; Repiso, Rafael; Montero-Díaz, Julio** (2022). "Las obras de mayor relevancia en el estudio científico del Cine y Fotografía". *Fotocinema*, n. 25, pp. 381-410.  
<https://doi.org/10.24310/Fotocinema.2022.vi25.14428>
- Mellado, Claudia; Hellmueller, Lea; Márquez-Ramírez, Mireya; Humanes, María-Luisa; Sparks, Colin; Stepinska, Agnieszka; Pasti, Svetlana; Schielicke, Anna-Maria; Tandoc, Edson; Wang, Haiyan** (2017). "The hybridization of journalistic cultures: a comparative study of journalistic role performance". *Journal of communication*, v. 67, n. 6.  
<https://doi.org/10.1111/jcom.12339>
- Miquel-Segarra, Susana** (2021). "Capítulo 4.2. Análisis de la investigación publicada en las revistas de comunicación con índice ESCI (Emerging Sources Citation Index)". *Espejo de monografías de comunicación social*, n. 2.  
<https://doi.org/10.52495/c4.2.emcs.2.mic6>
- Montero-Díaz, Julio; Cobo, Manuel-Jesús; Gutiérrez-Salcedo, María; Segado-Boj, Francisco; Herrera-Viedma, Enrique** (2018). "Mapeo científico de la categoría comunicación en WoS (1980-2013)". *Comunicar*, v. 26, n. 55.  
<https://doi.org/10.3916/C55-2018-08>
- Odone, Anna; Salvati, Stefano; Bellini, Lorenzo; Bucci, Daria; Capraro, Michele; Gaetti, Giovanni; Amerio, Andrea; Signorelli, Carlo** (2020). "The runaway science: a bibliometric analysis of the COVID-19 scientific literature: How COVID-19 has changed academic publishing". *Acta biomedica Atenei Parmensis*, v. 91, n. 9, pp. 34-39.  
<https://doi.org/10.23750/abm.v91i9-S.10121>
- Piñeiro-Naval, Valeriano** (2020). "The content analysis methodology. Uses and applications in communication research on Spanish-speaking countries". *Communication & society*, v. 33, n. 3.  
<https://doi.org/10.15581/003.33.3.1-15>
- Piñeiro-Naval, Valeriano; Morais, Ricardo** (2019). "Estudio de la producción académica sobre comunicación en España e Hispanoamérica". *Comunicar*, v. 27, n. 61.  
<https://doi.org/10.3916/C61-2019-10>
- Piñeiro-Naval, Valeriano; Morais, Ricardo; Baptista, João-Pedro** (2021). "Una perspectiva hispánica sobre la actual investigación en comunicación (2014-2019)". *Revista general de información y documentación*, v. 31, n. 2.  
<https://doi.org/10.5209/rgid.79464>
- Repiso, Rafael; Jiménez-Contreras, Evaristo; Aguaded, Ignacio** (2017). "Revistas iberoamericanas de educación en ScIE-LO Citation Index y Emerging Source Citation Index". *Revista española de documentación científica*, v. 40, n. 4, e186.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1445>
- Repiso, Rafael; Moreno-Delgado, Alicia** (2022). "Producción científica española en comunicación indexada en Web of Science: contextualización y presencia en el ranking de Shanghai". *Profesional de la información*, v. 31, n. 1.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.19>
- Ruiz-Pérez, Rafael; Jiménez-Contreras, Evaristo** (2019). "Los Emerging Sources Citation Index y la internacionalización de las revistas científicas españolas, con especial mención a las de Psicología". *Psicothema*, v. 31, n. 4, pp. 376-383.  
<https://doi.org/10.7334/psicothema2019.59>
- Saperas, Enric; Carrasco-Campos, Ángel** (2019). "¿Cómo investigamos la comunicación? La meta-investigación como método para el estudio de las prácticas de investigación en los artículos publicados en revistas científicas". En: Francisco Sierra-Caballero; Jordi Alberich-Pascual (eds.). *Epistemología de la comunicación y cultura digital: retos emergentes*, pp. 217-230. Granada: Editorial Universidad de Granada. ISBN: 978 84 338 6527 4
- Scolari, Carlos A.** (2009). "Transmedia storytelling: Implicit consumers, narrative worlds, and branding in contemporary media production". *International journal of communication*, v. 3, pp. 586-606.
- Scolari, Carlos A.** (2013). *Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusto. ISBN: 978 84 234 1336 2
- Segado-Boj, Francisco; Chaparro, María-Ángeles; Ramírez-Daza, Óscar-Israel** (2022a). "Periodismo de investigación: análisis bibliométrico, conceptual e intelectual (2000-2020)". *Transinformação*, v. 34.  
<https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e210080>

- Segado-Boj, Francisco; Gómez-García, Salvador; Díaz-Campo, Jesús** (2022b). "Intellectual and thematic structure of Communication research in *Scopus* (1980-2020). A comparative perspective among Spain, Europe, and Latin America". *Profesional de la información*, v. 31, n. 1.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.10>
- Segado-Boj, Francisco; Prieto-Gutiérrez, Juan-José; Díaz-Campo, Jesús** (2021a). "Redes de coautorías de la investigación española y latinoamericana en Comunicación (2000-2019): cohesión interna y aislamiento transcontinental". *Profesional de la información*, v. 30, n. 3.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.05>
- Segado-Boj, Francisco; Prieto-Gutiérrez, Juan-José; Quevedo-Redondo, Raquel** (2021b). "El Efecto Matilda en la red de coautorías Hispanoamericana en Comunicación". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 12, n. 2.  
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM.18971>
- Semetko, Holli A.; Valkenburg-Valkenburg, Patti M.** (2000). "Framing european politics: a content analysis of press and television news". *Journal of communication*, v. 50, n. 2.  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02843.x>
- Sugimoto, Cassidy R.; Larivière, Vincent; Ni, Chaoqun; Cronin, Blaise** (2013). "Journal acceptance rates: A cross-disciplinary analysis of variability and relationships with journal measures". *Journal of informetrics*, v. 7.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.08.007>
- Toffler, Alvin** (1980). *Future shock: the third wave*. New York: Bantam Books. ISBN: 0 553 24698 4
- Trillo-Domínguez, Magdalena; De-Moya-Anegón, Félix** (2022). "Map of scientific research on Communication in Spain: study fronts and rankings of authors, publications and institutions". *Profesional de la información*, v. 31, n. 1.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.12>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo** (2010). "Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping". *Scientometrics*, v. 84.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Vizoso, Ángel; Pérez-Seijo, Sara; López-García, Xosé** (2019). "Diez años de investigación en las principales revistas científicas de comunicación. Tendencias y temáticas en las publicaciones de mayor impacto en JCR y SJR". *adComunica*, v. 18, pp. 245-270.  
<https://doi.org/10.6035/2174-0992.2019.18.12>
- Tankard, James W.** (2001). "The empirical approach to the study of media framing". In: Stephen D. Reese; Oscar H. Gandy; August E. Grant (eds.). *Framing public life*. Routledge. ISBN: 978 1 4106 0568 9
- Xifra, Jordi** (2020). "Comunicación corporativa, relaciones públicas y gestión del riesgo reputacional en tiempos del Covid-19". *Profesional de la información*, v. 29, n. 2.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.20>
- Zurbano-Berenguer, Belén; Cano-Orón, Lorena; Liberia-Vayá, Irene** (2018). "Gender studies in communication research: A longitudinal analysis of scientific papers published in Spanish journals indexed in the Journal Citation Reports (JCR) and the SCImago Journal Rank (SJR) (1988-2017)". *Journal of research in gender studies*, v. 8, n. 2, pp. 169-200.  
<https://doi.org/10.22381/JRGS82201810>

## 7. Anexos

### Anexo 1. Referencias del gráfico 3

<b>Bardin, Laurence</b> (1996). <i>El análisis de contenido</i> . Madrid: Akal Ediciones. ISBN: 978 84 7600 093 9
<b>Bauman, Zygmund</b> (1999). <i>La modernidad líquida</i> . Madrid: Fondo de Cultura Económica de España. ISBN: 950 557 513 0
<b>Berelson, Bernard</b> (1952). <i>Content analysis in communication research</i> . New York: Hafner.
<b>Campos-Domínguez, Eva</b> (2017). "Twitter y la comunicación política". <i>Profesional de la información</i> , v. 26, n. 5. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01">https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01</a>
<b>Casero-Ripollés, Andreu</b> (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 2. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23">https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23</a>
<b>Casero-Ripollés, Andreu; Feenstra, Ramón A.; Tormey, Simon</b> (2016). "Old and new media logics in an electoral campaign: The case of Podemos and the two-way street mediatization of politics". <i>The international journal of press/politics</i> , v. 21, n. 3. <a href="https://doi.org/10.1177/1940161216645340">https://doi.org/10.1177/1940161216645340</a>
<b>Castells, Manuel</b> (2009). <i>Communication power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 157063 6
<b>Castells, Manuel</b> (2012). "Networks of outrage and hope - Social movements in the Internet age". <i>International journal of public opinion research</i> , v. 25, n. 3, pp. 398-402 <a href="https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020">https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020</a>
<b>Chadwick, Andrew</b> (2013). <i>The hybrid media system: politics and power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 975947 7 <a href="https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001">https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001</a>
<b>Costa-Sánchez, Carmen; Piñeiro-Otero, Teresa</b> (2012). "Nuevas narrativas audiovisuales: multiplataforma, crossmedia y transmedia: El caso de Águila Roja (RTVE)". <i>Icono 14</i> , v. 10. <a href="https://doi.org/10.7195/ri14.v10i2.156">https://doi.org/10.7195/ri14.v10i2.156</a>
<b>Entman, Robert M.</b> (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". <i>Journal of communication</i> , v. 43, n. 4. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x</a>
<b>Gamson, William A.; Modigliani, Andre</b> (1989). "Media discourse and public opinion on nuclear power: a constructionist approach". <i>American journal of sociology</i> , v. 95, n. 1. <a href="https://doi.org/10.1086/229213">https://doi.org/10.1086/229213</a>
<b>Goffman, Erving</b> (1974). <i>Frame analysis: an essay on the organization of experience</i> . Cambridge: Harvard University Press. ISBN: 978 0 674 31656 0
<b>Igartua, Juan-José</b> (2006). <i>Métodos cuantitativos de investigación en comunicación</i> . Barcelona: Editorial Bosch. ISBN: 84 9790 271 8
<b>Jenkins, Henry</b> (2003a). <i>Convergence culture: where old and new media collide</i> . New York: New York University Press. ISBN: 978 0 8147 4368 3
<b>Jenkins, Henry</b> (2003b). "Transmedia storytelling". <i>MIT technology review</i> .
<b>Jenkins, Henry</b> (2012). <i>Textual poachers: television fans and participatory culture</i> . Routledge. ISBN: 978 0 415533294
<b>Jenkins, Henry; Ford, Sam; Green, Joshua</b> (2013). <i>Spreadable media: creating value and meaning in a networked culture</i> . New York: NYU Press. ISBN: 978 0 8147 4350 8
<b>Krippendorff, Klaus</b> (1980). <i>Content analysis: an introduction to its methodology</i> . Beverly Hills: Sage. ISBN: 978 0 8039 1498 8
<b>Lázaro-Rodríguez, Pedro; Herrera-Viedma, Enrique</b> (2020). "Noticias sobre Covid-19 y 2019-nCoV en medios de comunicación de España: el papel de los medios digitales en tiempos de confinamiento". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.02">https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.02</a>
<b>López-García, Guillermo</b> (2016). "Nuevos y viejos liderazgos: la campaña de las elecciones generales españolas de 2015 en Twitter". <i>Communication &amp; society</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.15581/003.29.35829">https://doi.org/10.15581/003.29.35829</a>
<b>López-Meri, Amparo</b> (2017). "Contribución ciudadana al debate electoral y su cobertura periodística en Twitter". <i>Prisma social: revista de investigación social</i> , n. 18. <a href="https://revistaprismasocial.es/article/view/1466">https://revistaprismasocial.es/article/view/1466</a>
<b>McCombs, Maxwell E.; Shaw, Donald L.</b> (1972). "The agenda setting function of mass media". <i>Public opinion quarterly</i> , v. 36, n. 2, pp. 176-187. <a href="https://doi.org/10.1086/267990">https://doi.org/10.1086/267990</a>
<b>Neuendorf, Kimberly A.</b> (2002). <i>The content analysis guidebook</i> . Sage. ISBN: 978 0 7619 1977 3
<b>Pérez-Dasilva, Jesús-Ángel; Meso-Ayerdi, Koldobika; Mendiguren-Galdospín, Terese</b> (2020). "Fake news y coronavirus: detección de los principales actores y tendencias a través del análisis de las conversaciones en Twitter". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08">https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08</a>
<b>Salaverría, Ramón; Buslón, Nataly; López-Pan, Fernando; León, Bienvenido; López-Goñi, Ignacio; Erviti, María-Carmen</b> (2020). "Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15">https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15</a>
<b>Scheufele, Dietram A.</b> (1999). "Framing as a theory of media effects". <i>Journal of communication</i> , v. 49, n. 1. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1999.tb02784.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1999.tb02784.x</a>
<b>Scolari, Carlos A.</b> (2009). "Transmedia storytelling: implicit consumers, narrative worlds, and branding in contemporary media production". <i>International journal of communication</i> , v. 3.
<b>Scolari, Carlos A.</b> (2012). "Comunicación digital. Recuerdos del futuro". <i>Profesional de la información</i> , v. 21, n. 4. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.01">https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.01</a>
<b>Scolari, Carlos A.</b> (2013). <i>Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan</i> . Barcelona: Deusto. ISBN: 978 84 234 1336 2
<b>Semetko, Holli A.; Valkenburg, Patti M. Valkenburg-Valkenburg</b> (2000). "Framing European politics: a content analysis of press and television news". <i>Journal of communication</i> , v. 50, n. 2. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02843.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02843.x</a>
<b>Tankard, James W.</b> (2001). "The empirical approach to the study of media framing". In: Stephen D. Reese; Oscar H. Gandy; August E. Grant (eds.). <i>Framing public life</i> . Routledge. ISBN: 978 1 4106 0568 9
<b>Toffler, Alvin</b> (1980). <i>Future shock: the third wave</i> . New York: Bantam Books. ISBN: 0 553 24698 4
<b>Vreese, Claes H.</b> (2005). "News framing: theory and typology". <i>Information design journal</i> , v. 13, n. 1. <a href="https://doi.org/10.1075/idjd.13.1.06vre">https://doi.org/10.1075/idjd.13.1.06vre</a>
<b>Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.</b> (1996). <i>La investigación científica de los medios de comunicación: una introducción a sus métodos</i> . Barcelona: Editorial Bosch. ISBN: 978 84 7676 359 9

## Anexo 2. Referencias del gráfico 4

<b>Bennett, Lance; Segerberg, Alexandra</b> (2012). <i>The logic of connective action: digital media and the personalization of contentious politics</i> . Cambridge University Press. ISBN: 978 1 139198752 <a href="https://doi.org/10.1017/CBO9781139198752">https://doi.org/10.1017/CBO9781139198752</a>
<b>Bimber, Bruce</b> (2014). "Digital media in the Obama campaigns of 2008 and 2012: Adaptation to the personalized political communication environment". <i>Journal of information technology &amp; politics</i> , v. 11, n. 2, pp. 130-150. <a href="https://doi.org/10.1080/19331681.2014.895691">https://doi.org/10.1080/19331681.2014.895691</a>
<b>Brüggemann, Michael; Engesser, Sven; Büchel, Florin; Humprecht, Edda; Castro, Laia</b> (2014). "Hallin and Mancini revisited: four empirical types of Western media systems". <i>Journal of communication</i> , v. 64, n. 6, pp. 1037-1065. <a href="https://doi.org/10.1111/jcom.12127">https://doi.org/10.1111/jcom.12127</a>
<b>Casero-Ripollés, Andreu</b> (2018). "Research on political information and social media: Key points and challenges for the future". <i>Profesional de la información</i> , v. 27, n. 5. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.01">https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.01</a>
<b>Casero-Ripollés, Andreu</b> (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 2. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23">https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23</a>
<b>Casero-Ripollés, Andreu; Feenstra, Ramón A.; Tormey, Simon</b> (2016). "Old and new media logics in an electoral campaign: The case of Podemos and the two-way street mediatization of politics". <i>The international journal of press/politics</i> , v. 21, n. 3. <a href="https://doi.org/10.1177/1940161216645340">https://doi.org/10.1177/1940161216645340</a>
<b>Castells, Manuel</b> (2009). <i>Communication power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 157063 6
<b>Castells, Manuel</b> (2012). "Networks of outrage and hope - Social movements in the Internet age". <i>International journal of public opinion research</i> , v. 25, n. 3, pp. 398-402. <a href="https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020">https://doi.org/10.1093/ijpor/edt020</a>
<b>Chadwick, Andrew</b> (2013). <i>The hybrid media system: politics and power</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 975947 7 <a href="https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001">https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199759477.001.0001</a>
<b>Costa-Sánchez, Carmen; López-García, Xosé</b> (2020). "Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04">https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04</a>
<b>Curran, James; Iyengar, Shanto; Lund, Anker-Brink; Salovaara-Moring, Inka</b> (2009). "Media system, public knowledge and democracy: a comparative study". <i>European journal of communication</i> , v. 24. <a href="https://doi.org/10.1177/0267323108098943">https://doi.org/10.1177/0267323108098943</a>
<b>Enli, Gunn-Sara; Skogerboe, Eli</b> (2013). "Personalised campaigns in party-centered politics: Twitter and Facebook as arenas for political communication (2015)". <i>Information, communication and society</i> , v. 16, n. 5, pp. 757-774. <a href="https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330">https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330</a>
<b>Entman, Robert M.</b> (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". <i>Journal of communication</i> , v. 43, n. 4. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x</a>
<b>Fernández-Quijada, David; Masip-Masip, Pere</b> (2013). "Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad". <i>Comunicar</i> , v. 21, n. 41. <a href="https://doi.org/10.3916/C41-2013-01">https://doi.org/10.3916/C41-2013-01</a>
<b>Fletcher, Richard; Nielsen, Rasmus-Kleis</b> (2018). "Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis". <i>New media &amp; society</i> , v. 20, n. 7. <a href="https://doi.org/10.1177/1461444817724170">https://doi.org/10.1177/1461444817724170</a>
<b>Gamson, William A.; Modigliani, Andre</b> (1989). "Media discourse and public opinion on nuclear power: a constructionist approach". <i>American journal of sociology</i> , v. 95, n. 1. <a href="https://doi.org/10.1086/229213">https://doi.org/10.1086/229213</a>
<b>Gil de Zúñiga, Homero; Weeks, Brian; Ardèvol-Abreu, Alberto</b> (2017). "Effects of the news-finds-me perception in communication: social media use implications for news seeking and learning about politics". <i>Journal of computer-mediated communication</i> , v. 22, n. 3, pp. 105-123. <a href="https://doi.org/10.1111/jcc4.12185">https://doi.org/10.1111/jcc4.12185</a>
<b>Hallin, Daniel; Mancini, Paolo</b> (2007). <i>Comparing media systems: three models of media and politics</i> . Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521 54308 8
<b>Hanitzsch, Thomas; Hanusch, Folker; Mellado, Claudia; Anikina, Maria; Berganza, Rosa; Cangoz, Incilay; Coman, Mihai; Hamada, Basyouni; Hernández, María-Elena; Karadjov, Christopher D.; Virginia-Moreira, Sonia; Mwesige, Peter G.; Plaisance, Patrick-Lee; Reich, Zvi; Seethaler, Josef; Skewes, Elizabeth A.; Vardiansyah-Noor, Dani; Kee-Wang-Yuen, Edgar</b> (2011). "Mapping journalism cultures across nations: A comparative study of 18 countries". <i>Journalism studies</i> , v. 12, n. 3. <a href="https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.512502">https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.512502</a>
<b>Jenkins, Henry</b> (2008). <i>Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación</i> . Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 493 2153 5
<b>Jenkins, Henry; Ford, Sam; Green, Joshua</b> (2013). <i>Spreadable media: creating value and meaning in a networked culture</i> . New York: NYU Press. ISBN: 978 0 8147 4350 8
<b>Lakoff, George</b> (1993). "The contemporary theory of metaphor". In: <i>Metaphor and thought</i> . Cambridge: Cambridge University Press, pp. 202-251. ISBN: 978 0 521 40561 4 <a href="https://doi.org/10.1017/CBO9781139173865.013">https://doi.org/10.1017/CBO9781139173865.013</a>
<b>Lakoff, George; Turner, Mark</b> (1989). <i>More than cool reason: A field guide to poetic metaphor</i> . University of Chicago Press. ISBN: 978 0 226 46812 9 <a href="https://doi.org/10.7208/chicago/9780226470986.001.0001">https://doi.org/10.7208/chicago/9780226470986.001.0001</a>
<b>Lakoff, Sanford A.</b> (1980). "Moral responsibility and the Galilean imperative". <i>Ethics</i> , v. 91, n. 1. <a href="https://doi.org/10.1086/292206">https://doi.org/10.1086/292206</a>
<b>López-García, Guillermo</b> (2016). "Nuevos y viejos liderazgos: la campaña de las elecciones generales españolas de 2015 en Twitter". <i>Communication &amp; society</i> , v. 29, n. 3. <a href="https://doi.org/10.15581/003.29.35829">https://doi.org/10.15581/003.29.35829</a>
<b>López-Meri, Amparo</b> (2017). "Contribución ciudadana al debate electoral y su cobertura periodística en Twitter". <i>Prisma social: revista de investigación social</i> , n. 18. <a href="https://revistaprimasocial.es/article/view/1466">https://revistaprimasocial.es/article/view/1466</a>
<b>Martínez-Martín, Miguel</b> (2011). "Educación, valores y democracia". <i>Revista de educación</i> , n. 1, pp. 15-19.
<b>Mellado, Claudia</b> (2015). "Professional roles in news content". <i>Journalism studies</i> , v. 16, n. 4, pp. 596-614. <a href="https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.922276">https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.922276</a>
<b>Scolari, Carlos A.</b> (2009). "Transmedia storytelling: implicit consumers, narrative worlds, and branding in contemporary media production". <i>International journal of communication</i> , v. 3.
<b>Scolari, Carlos A.</b> (2013). <i>Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan</i> . Barcelona: Deusto. ISBN: 978 84 234 1336 2
<b>Van-Dalen, Arjen; De-Vreese, Claes H.; Albæk, Erik</b> (2012). "Different roles, different content? A four-country comparison of the role conceptions and reporting style of political journalists". <i>Journalism</i> , v. 13, n. 7. <a href="https://doi.org/10.1177/1464884911431538">https://doi.org/10.1177/1464884911431538</a>
<b>Van-Gorp, Baldwin</b> (2007). "The constructionist approach to framing: Bringing culture back in". <i>Journal of communication</i> , v. 57, n. 1, pp. 60-78. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00329_3.x">https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00329_3.x</a>
<b>Xifra, Jordi</b> (2020). "Comunicación corporativa, relaciones públicas y gestión del riesgo reputacional en tiempos del Covid-19". <i>Profesional de la información</i> , v. 29, n. 2. <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.20">https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.20</a>

# Comunicación de salud pública y Covid-19: Una revisión de la bibliografía durante la primera ola

## Public health communication and the Covid-19: A review of the literature during the first wave

**Alfonso Méndiz-Noguero; Laia Wennberg-Capellades; Elisa Regadera-González; Blanca Goni-Fuste**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87233>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Méndiz-Noguero, Alfonso; Wennberg-Capellades, Laia; Regadera-González, Elisa; Goni-Fuste, Blanca** (2023). "Public health communication and the Covid-19: A review of the literature during the first wave". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320313.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.13>

Artículo recibido el 26-12-2022  
Aceptación definitiva: 20-02-2023



**Alfonso Méndiz-Noguero**

<https://orcid.org/0000-0003-4450-1272>

Universitat Internacional de Catalunya  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona, España  
[amendiz@uic.es](mailto:amendiz@uic.es)



**Laia Wennberg-Capellades** ✉

<https://orcid.org/0000-0002-6811-1343>

Universitat Internacional de Catalunya  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona, España  
[lwennberg@uic.es](mailto:lwennberg@uic.es)



**Elisa Regadera-González**

<https://orcid.org/0000-0002-1793-8105>

Universitat Internacional de Catalunya  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona, España  
[eregadera@uic.es](mailto:eregadera@uic.es)



**Blanca Goni-Fuste**

<https://orcid.org/0000-0002-1475-4466>

Universitat Internacional de Catalunya  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona, España  
[bgoni@uic.es](mailto:bgoni@uic.es)

### Resumen

La expansión del virus Covid-19 a principios de 2020 creció en paralelo a la difusión de rumores, noticias falsas o no contrastadas e incluso contradicciones entre fuentes informativas y fuentes sanitarias. Ha sido la primera pandemia retransmitida en directo por las redes sociales y ha generado una desinformación que la OMS ha calificado como "infodemia", una pandemia tan grave como la generada por el virus. El objetivo de este trabajo ha sido identificar y analizar el impacto generado por la primera ola de la Covid-19 (enero-junio de 2020) en la comunicación en salud pública. La revisión se llevó a cabo siguiendo la directrices *Prisma*. Se implementó una búsqueda sistemática en *PubMed*, *Scopus* y *Web of Science*, que arrojó una cifra de 1.157 trabajos. Utilizando como filtro siete palabras clave, se alcanzó un corpus de 193 artículos. En ellos se identificaron cuatro temas principales: 1) Necesidad de una masiva alfabetización en salud pública; 2) Las redes sociales como fuente informativa y desinformativa durante la pandemia; 3) La respuesta incierta de la comunicación institucional; y 4) La cobertura de la pandemia en los medios. Los autores proponen una alfabetización en salud a gran escala y señalan la necesidad de trabajar la información en salud de manera conjunta: gobiernos, instituciones sanitarias y medios de comunicación.

## Palabras clave

Revisión sistemática; Covid-19; Coronavirus; Infodemias; Comunicación en salud; Salud pública; Alfabetización de eSalud; Redes sociales; Medios sociales; Desinformación; Información en salud; Pandemias.

## Abstract

The expansion of the Covid-19 virus in early 2020 grew in parallel with the spread of rumours, false or unverified news and even contradictions between information sources and health sources. It has been the first pandemic to be broadcast live on social media and has generated disinformation which was described by the *WHO* as an “infodemic”, a pandemic as serious as the virus itself. The aim was to identify and analyse the impact generated by the first wave of Covid-19 (January-June 2020) on public health communication. The review was carried out under the *Prisma* guidelines. A systematic search was performed in *PubMed*, *Scopus* and *Web of Science* databases, which yielded a figure of 1.157 papers. Using seven keywords as a filter a corpus of 193 articles was reached. Four main themes were identified: 1) Need for massive public health literacy; 2) Social networks as an information and disinformation during pandemic; (3) The uncertain response of institutional communication; and (4) Media coverage of the pandemic. The authors propose large-scale health literacy and point out the need to work on health information together -governments, health institutions and the media-.

## Keywords

Systematic review; Covid-19; Coronavirus; Infodemics; Health communication; Public health; Ehealth literacy; Social media; Social networks; Disinformation; Health information; Pandemics.

## 1. Introducción

La pandemia de la Covid-19 fue una “emergencia de salud pública de importancia internacional” (*public health emergency of international concern: PHEIC*). En todo el mundo y a fecha 21 de noviembre de 2022, se llevaban contabilizados 634,5 millones de contagiados y más de 6,5 millones de fallecidos (*World Health Organization, 2022*). Esta es la quinta *PHEIC* declarada por la *OMS*. Las cuatro precedentes fueron:

- la pandemia del *Severe acute syndrome (SARS)* 2002-2004 en China y Sudeste asiático;
- la *H1N1 Swine influenza* en 2009;
- el *Middle Eastern respiratory syndrome (MERS)* en 2013 en Arabia Saudí; y
- el Ébola en 2014 en África.

La Covid-19 supuso una verdadera crisis sanitaria con una dimensión global, donde el público afectado fue, por vez primera, el conjunto de la población del globo. Esta pandemia puede calificarse como una crisis inesperada, en la que confluyeron elementos críticos como:

“el factor sorpresa, la desestabilización, el estrés y la reducción de los tiempos que condicionan la toma de decisiones, la emoción de los públicos afectados, la presión mediática, el desafío para la imagen de las autoridades y el peligro para la posición de poder de los gobernantes” (**Crespo-Martínez; Garrido, 2020**).

La pandemia rompió también los modelos de gestión comunicativa. Por un lado, no existió un responsable claro más allá de los que el *framing* político ha querido darle. Además, esta crisis ha generado infinidad de crisis económicas y sociales que han derivado en una situación muy alarmante en todos los países (**Xifra, 2020**). Desde un punto de vista estratégico, ha afectado a diferentes sectores y públicos –gobiernos, instituciones, medios de comunicación, ciudadanos, empresas, entre otros– (**De-la-Hoz, 2014**) y ha exigido, para su resolución, una coordinación sanitaria global entre muchos países.

Durante la pandemia de la Covid-19 tuvieron una clara preeminencia los canales digitales –y, sobre todo, las redes sociales– como canales al servicio de la comunicación institucional para informar a la población de una manera rápida y accesible, y para establecer relaciones eficaces con el público (**Castro-Martínez; Morán-Urdiales; Díaz-Morilla, 2021**). En anteriores pandemias ya se destacaba el valor de las redes sociales como medio para informar de manera rápida a la población (**Vijaykumar; Nowak; Himelboim; Jin, 2018**), pero en esta pandemia, cobraron un especial protagonismo, generando un descomunal volumen de noticias que, en la práctica, resultaba imposible discernir entre la información fiable y la que no lo era. La velocidad con la que circulaba la información, y la mezcla de noticias erróneas y contradictorias dificultaron las medidas de contención, por lo que las redes se convirtieron en una amenaza adicional. La *OMS* denunció esa situación, que constituía un gran reto para la comunicación de salud pública, y señaló que este diluvio de información inexacta y contradictoria suponía el principal obstáculo para las políticas de salud pública y, en consecuencia, para las acciones e intervenciones preventivas (**Venegas-Vera; Colbert; Lerma, 2020**).

Todo esto puso en evidencia la necesidad de la alfabetización digital para poder buscar, comprender y evaluar la información sanitaria vehiculada por los canales digitales sobre las medidas de prevención y control de la pandemia, ya que una baja alfabetización está directamente relacionada con un mal uso de la información (**Choukou et al., 2022**). La alfabetización sanitaria abarca los conocimientos, la motivación y las competencias de las personas para encontrar, comprender, valorar y aplicar la información sobre la salud, así como para emitir juicios y tomar decisiones informadas sobre

la atención sanitaria, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud; todo ello para actuar en consecuencia (**Juvinyà-Canal; Bertran-Noguer; Suñer-Soler, 2020**). El uso adecuado de los canales de comunicación contribuye poderosamente a la promoción de la salud y a la conciencia pública de las causas y los remedios ante una pandemia, lo cual genera un impacto positivo en el comportamiento de la población en lo relativo a su salud (**Mheidly; Fares, 2020**)

El principal objetivo de la comunicación en salud pública es generar cambios de comportamiento en la población, por eso deben anteponerse los objetivos sanitarios a la satisfacción de la mera curiosidad informativa

Uno de los elementos clave para hacer frente a las denominadas *PHEIC* es cómo se gestiona la comunicación en salud pública (**Mirbabaie et al. 2020**). **Bernhardt (2004)** la define como

“el desarrollo científico, diseminación estratégica y evaluación crítica de información relevante y precisa, de una manera accesible y comprensible, con el fin de mejorar la salud de la población”.

Su principal objetivo es generar cambios de comportamiento en la población, por lo que debe realizarse con una estrategia que anteponga los objetivos sanitarios a la satisfacción de la mera curiosidad informativa. Como afirma **Glick (2007)**, la gestión de la comunicación es crucial en la administración de una crisis de salud pública, por eso los *Centers for Disease Control and Prevention (2018)* la consideran uno de los 15 puntos clave en la preparación ante una emergencia sanitaria.

Con la comunicación en salud pública se pretende instruir a la población en su gestión sanitaria personal (**Paakkari; Okan, 2020**), ayudando a prevenir los riesgos de contagio, dando soporte a las medidas oficiales de protección y reduciendo el impacto negativo de la salud mental de los ciudadanos como consecuencia de una pandemia. Desde el inicio de la Covid-19, los organismos de salud pública locales e internacionales utilizaron los medios de comunicación para informar a la población de forma inmediata sobre la evolución de la pandemia, con el objetivo de concienciar a la población y disminuir el impacto de la expansión del virus (**Mheidly; Fares, 2020**).

Todas las partes interesadas (ministerios de sanidad, agencias de salud pública, etc.) deberían unir esfuerzos para realizar campañas de educación sanitaria sobre las pandemias y sobre las conductas preventivas, asegurando que la información sea clara, veraz y creíble (**Frieden; CDC, 2014**). El uso de los medios de comunicación como canales de información sanitaria evidenció la importancia de la alfabetización sanitaria y, en concreto, la importancia de la alfabetización digital. La *OMS* definió la alfabetización sanitaria como

“las características personales y los recursos sociales necesarios para que los individuos y las comunidades accedan, comprendan, valoren y utilicen la información y los servicios para tomar decisiones sobre la salud” (*World Health Organization, 2015*).

Y como señalan **Naeem y Boulos (2021)**, esa alfabetización resulta imprescindible para hacer frente a una crisis sanitaria global, pues aumenta de forma exponencial la resiliencia de la población.

Un análisis retrospectivo de las primeras *PHEIC* ha puesto de manifiesto la importancia de las campañas en los medios de comunicación para informar a la población y educarla con relación a las medidas preventivas (**Savoia; Lin; Viswanath, 2013; Basch et al., 2020a; Liu Q. et al., 2020**). Y una revisión sistemática sobre el uso de las redes sociales durante la epidemia del Ébola mostró una fuerte quiebra en la comunicación sanitaria que acarreó un pánico generalizado entre la población debido al mal uso de las nuevas tecnologías (**Roberts et al., 2017; Wong et al., 2017**).

La pandemia de la Covid-19, y en concreto esta primera ola, introdujo desafíos importantes para la comunicación en salud de gobiernos y autoridades. El análisis de esa comunicación durante esa fase de la epidemia ha generado no sólo un conocimiento valioso, sino también unas conclusiones relevantes para mejorar las estrategias de comunicación ante futuras emergencias sanitarias.

## 2. Objetivos y metodología

El objetivo que ha impulsado este trabajo ha sido identificar y analizar el impacto generado por el estallido de la Covid-19 en la comunicación en salud pública. Para ello se decidió llevar a cabo una revisión de la bibliografía durante la fase más aguda de la crisis: la primera ola de la pandemia (enero a junio de 2020). En línea con este objetivo, la pregunta de investigación (PI) que nos planteamos fue:

PI. ¿Cuáles han sido los temas dominantes en el discurso científico sobre la comunicación científica de la Covid-19 durante la primera ola?

Con este objetivo se llevó a cabo una revisión sistemática, que se realizó en cuatro fases:

### 2.1. Búsqueda

El primer paso fue implementar una adecuada estrategia de búsqueda en las principales bases de datos. Por la temática de nuestro estudio, se acudió a *PubMed*, y por la relevancia científica de las bases de datos, a *Web of Science* (colección

principal) y *Scopus*. Se llevó a cabo la revisión de la bibliografía en estas bases debido a que el *outcome* de nuestro estudio era la comunicación en salud pública. Se estableció como marco temporal las fechas indicadas por la *OMS*: enero a junio de 2020. La tabla 1 muestra la estrategia de búsqueda implementada en *PubMed*. Esa misma estrategia se ha implementado en *Web of Science* y *Scopus*, adaptando los términos al lenguaje específico de cada base. Los resultados obtenidos fueron importados al *screening tool Rayyan*, para extraer duplicados y seleccionar los artículos.

### 2.2. Criterios de elegibilidad

El segundo paso consistió en determinar los criterios de inclusión y exclusión de artículos. Se incluyeron los artículos que analizaron la comunicación en salud pública durante la primera ola de pandemia de la Covid-19 en cualquier contexto comunicativo (medios de comunicación, redes sociales, campañas publicitarias, comunicaciones institucionales, etc.), con cualquier tipo de formato y diseño, y publicados en inglés o español.

La estrategia de búsqueda en las tres bases de datos ofreció un resultado de 2.206 referencias (*PubMed*: 720, *Web of Science*: 316, *Scopus*: 1.170; fecha de búsqueda: julio de 2020). Se eliminaron 1.049 duplicados y se descartaron otros 954 que no se ceñían específicamente a las cuestiones planteadas. Finalmente, fueron seleccionados 193 artículos (figura 1).

### 2.3. Síntesis

La revisión de estudios se llevó a cabo por los cuatro investigadores que firman el artículo. Se hizo de forma independiente y en tres sub-fases siguiendo las directrices *Prisma guidelines* (Moher et al., 2009): 1) Revisión por título, 2) Revisión por abstract, y 3) Revisión por texto completo con base en los criterios de inclusión. Los motivos de exclusión por texto completo fueron registrados (Figura 1). Cualquier discrepancia en el proceso de selección de los trabajos se resolvió mediante discusión entre los miembros del equipo investigador. Se diseñó "ad hoc" una matriz de extracción de datos con el siguiente orden: primer autor, año de publicación, país del IP, país objeto de estudio, diseño de estudio, objetivo del trabajo, principales resultados y conclusiones.

### 2.4. Análisis

Se analizaron los datos de la tabla de extracción, así como las principales ideas, recomendaciones y resultados, mediante un análisis temático que tuvo en cuenta los conceptos clave aludidos en el título, el abstract y el cuerpo del artículo. El contenido relacionado con el objeto de estudio fue comparado, categorizado y sintetizado. Por la naturaleza de este estudio, no se requirió la aprobación de un comité de ética.

## 3. Análisis y resultados

El análisis de los artículos evidencia que la mayoría de los trabajos publicados han estudiado la pandemia como un asunto global, con referencia a su incidencia en el conjunto de la población (n=91). En cuanto al panorama geográfico, los países que fueron objeto de un estudio más concreto resultaron ser: China (n=19); Estados Unidos (n=17) y Reino Unido (n=12), en primer término; seguidos de India (n=4), Pakistán (n=3) y Corea del Sur (n=3). Los demás países han tenido una frecuencia residual.

En cuanto al tipo de artículo, los siguientes trabajos se encuadran de mayor a menor en: estudios originales (119), comentarios (32), revisiones (17), carta al editor (14), editorial (7) y literatura gris (4). Con relación al diseño de los estudios

Tabla 1. Estrategia final de búsqueda en la base de datos *PubMed*

Términos usados en <i>PubMed</i> (10/07/2020)		Nº de referencias
#1	covid-19	30.423
#2	coronavirus	35.044
#3	#1 OR #2	47.134
#4	public health campaign*	1.036
#5	media	497.391
#6	health communication	7.182
#7	health information	33.186
#8	health literacy	10.636
#9	#4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8	542.503
#10	#3 AND #9	720

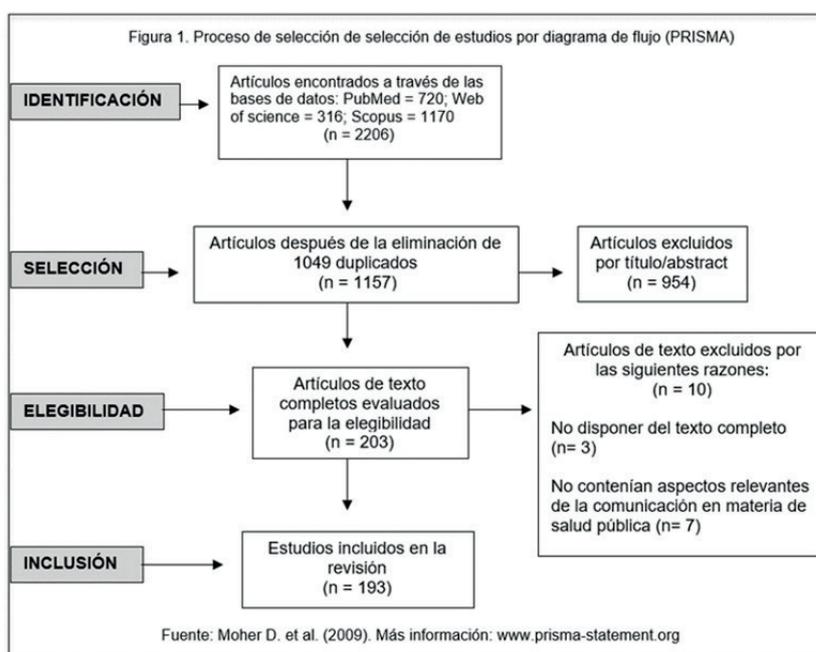


Figura 1. Esquema de la búsqueda bibliográfica

originales, 91 de ellos fueron de metodología cuantitativa de corte transversal y 28 estudios cualitativos; de estos, 13 fueron descriptivos y 15 estudios del caso.

La revisión de la bibliografía nos permitió identificar cuatro temáticas principales:

- (1) Necesidad de una masiva alfabetización en salud pública (n=63);
- (2) Las redes sociales como fuente informativa y desinformativa (n=105);
- (3) La respuesta incierta de la comunicación institucional (n=27); y
- (4) La cobertura de la pandemia en los medios (n=31).

El total de las 4 temáticas suma 226 artículos porque varios de ellos abordan más de una. A continuación, desarrollamos cada temática.

### 3.1. Necesidad de una alfabetización masiva en salud pública

Algunos autores señalan la importancia de una urgente mejora de la alfabetización en salud pública (**Abdel-Latif**, 2020; **Abel**; **McQueen**, 2020; **Finset et al.**, 2020; **Gray**; **Back**, 2020; **Liao et al.**, 2020; **Lin, Y. H. et al.**, 2020). Un total de 63 trabajos lo afirman de manera taxativa y un editorial de **Van-den-Broucke** (2020) resalta el deseo y la voluntad decidida de la población de estar bien informada. Para los autores, dar respuesta a esta necesidad social resulta ineludible ante próximas emergencias sanitarias (**Li, S. et al.**, 2020; **Liu, X. et al.**, 2020; **Paakkari**; **Okan**, 2020).

También bastantes autores ven la necesidad de involucrar a la población en la adopción de medidas preventivas, cambiando la tendencia común de dejar toda la responsabilidad en manos gubernamentales. Es preciso concienciar a la población para que tenga un mayor control sobre su salud (**Habersaat et al.**, 2020; **Lazcano-Ponce**; **Alpuche-Aranda**, 2020). **Hashemi-Shahri et al.** (2020) demuestran con datos cómo una pobre alfabetización desemboca en una mayor extensión de la pandemia. **Chan et al.** (2020) señalan además que la falta de información ha puesto en peligro a los profesionales de la salud, aumentando sus probabilidades de contagio. Otros autores han destacado que, aunque en ocasiones las búsquedas en internet han facilitado adoptar conductas preventivas (**De-Coninck et al.**, 2020; **Kamenidou**; **Stavrianea**; **Liava**, 2020; **Liu, Q. et al.**, 2020; **Yusof et al.**, 2020), con frecuencia los ciudadanos no han sabido interpretar la información recibida ni transmitirla con la debida prudencia (**Harnett**, 2020). También la saturación de contenidos ha dificultado decidir qué fuentes merecían confianza y cuáles no (**Lima**; **Albáñez**; **Brito**, 2020).

Se señala también la importancia de informar en un lenguaje accesible a todos (**Airhihenbuwa et al.**, 2020; **Karamouzián**; **Johnson**; **Kerr**, 2020), en especial para los más vulnerables (**Rudd**; **Baur**, 2020). **Kluger** y **Scrivener** (2020) destacan que la población utiliza un lenguaje más informal cuando realiza búsquedas en internet; por eso, otros aconsejan ofrecer contenido visual y educativo (**Adam**; **Bärnighausen**; **McMahon**, 2020; **Ali**; **Bhatti**, 2020; **Chiodini**, 2020) o manifiestan la necesidad de mejorar la alfabetización digital (**Katapally**, 2020; **López**, 2020; **Sharma et al.**, 2020; **Szmuda et al.**, 2020). Algunos autores destacan la necesidad de lograr una conexión emocional con el público, otorgando protagonismo a la población (**Martínez-Estrella**, 2020).

Para generar confianza es clave que la información sea transmitida por médicos reconocidos públicamente como expertos en la materia. Los mensajes no deben basarse en el miedo, ni deben utilizar un tono paternalista; por el contrario, deben fomentar la confianza en la comunidad, fiándose de las normas recomendadas por los sanitarios y adoptadas por todos (**Bilal et al.**, 2020; **St. Amant**, 2020; **Wang et al.**, 2020). Por último, no se debería presentar al personal sanitario como “héroes”, pues esto ejerce sobre ellos la presión psicológica de sentirse obligados a trabajar más allá de su deber, a la vez que reduce en la población la conciencia de su responsabilidad en la propia salud y en la obligación de cumplir las medidas sanitarias (**Cox**, 2020).

### 3.2. Las redes sociales como fuente informativa y desinformativa respecto a la pandemia

La Covid-19 ha sido la primera pandemia transmitida en directo a través de las redes sociales, que han sido hiper-consultadas ante cada giro de la crisis sanitaria (**Bento et al.**, 2020). A diferencia de lo que sucedió en otras crisis mediáticas –como el Ébola o la gripe aviar–, en ésta los gobiernos y el personal sanitario se vieron incapaces de controlar el flujo informativo, superados en tiempo y en credibilidad por las redes sociales y desbordados por la saturación de informaciones no contrastadas. Un total de 105 artículos analizan este fenómeno.

#### 3.2.1. Desinformación generalizada

Los autores critican duramente el papel de las redes sociales en los comienzos de la pandemia. Les acusan de haber difundido masivamente bulos y noticias sin verificar (**Ahmed-Siddiqui et al.**, 2020; **Armitage et al.**, 2020; **Romanò**; **Majerova**; **Machová**, 2020) con extraordinaria facilidad para replicar rumores (**Bastani**; **Bahrami**, 2020). Esto ha generado un nuevo concepto en salud pública: “infodemia” (epidemia informativa). Este término, creado en las propias redes y adoptado oficialmente por la OMS, alude al flujo elevado e incontrolado de noticias sobre la pandemia (**Kulkarni et al.**, 2020; **Lu, Y.**; **Zhang**, 2020),

“Muchos autores ven la necesidad de involucrar a la población en la adopción de medidas preventivas, cambiando la tendencia común de dejar toda la responsabilidad en manos gubernamentales”

que ha provocado una sobreexposición a los medios, imposibilitando poder discernir la información falsa de la verdadera (Sasaki *et al.*, 2020; Sharov, 2020). Dentro de este concepto, algunos autores (Looi *et al.*, 2020; Mirbaiae *et al.*, 2020) señalan que la sobreinformación continuada ha generado también una impresión negativa y fatalista de la salud pública. De hecho, la gran cantidad de noticias falsas o exageradas ha suscitado un clima de escepticismo, junto a una completa desorientación (Ippolito *et al.*, 2020).

Se critica duramente el papel de las redes sociales en los comienzos de la pandemia; se las acusa de haber difundido masivamente bulos y noticias sin verificar, con extraordinaria facilidad para replicar rumores

Esta desorientación y desinformación generan gran preocupación entre los ciudadanos (Chong *et al.*, 2020; Ratzan; Sommariva; Rauh, 2020). De ahí que “la primera medida para controlar la pandemia” sea la necesidad de verificar cualquier información antes de compartirla; por el contrario, se aconseja vivamente acudir a las webs oficiales.

### 3.2.2. Efectos beneficiosos de las redes sociales

Por otro lado, diversos autores subrayan la eficacia de las redes sociales en la transmisión rápida de protocolos entre el personal médico y las autoridades sanitarias (González-Padilla; Tortolero-Blanco, 2020; Gottlieb; Dyer, 2020). También se ha evidenciado su eficacia para formar e informar a los médicos y al personal sanitario (Chan *et al.*, 2020), a quienes atienden emergencias en centros de salud (Merchant; Lurie, 2020) y a los que deben gestionar la información de salud pública (Amin, 2020; O'Brien; Moore; McNicholas, 2020). Se apunta su posible uso para una comunicación rápida y eficaz con los ciudadanos (Bao *et al.*, 2020; Leng; Phua, 2020; Nazir *et al.*, 2020), pues ellas aumentan positivamente la percepción del riesgo (Luu, 2020; Malecki; Keating; Safdar, 2020), contribuyen a la adopción de medidas preventivas (Abd-Alrazaq *et al.*, 2020; Su *et al.*, 2020) y son útiles para solicitar la colaboración de voluntarios (Ekzayez *et al.*, 2020; Chen; Lerman; Ferrara, 2020). Se propone su uso habitual y protocolizado por las autoridades sanitarias (Balhara; Chandio, 2020), pues hay evidencias de que el personal médico es, en general, fuente fiable para los ciudadanos (Hunter, 2020; Lohiniva *et al.*, 2020; Topf, 2020). Algunos artículos realizan un llamamiento a organizaciones de salud, medios de comunicación y a todas las partes interesadas, con el fin de crear plataformas comunes que difundan información de calidad sobre la Covid-19 (Jain; Sinha, 2020; Tasnim; Hossain; Mazumder, 2020).

Otros autores señalan la ayuda que las redes han prestado a los estudiantes de Medicina para actuar como agentes de salud (Huddart *et al.*, 2020), así como la intensa y benéfica participación de los jóvenes en los canales digitales (Hashim *et al.*, 2020; Mohamad, 2020; Olaimat *et al.*, 2020). En la atención sanitaria, las redes sociales han contribuido al redescubrimiento de la telesalud, que incluye la atención médica a través de internet y las redes sociales (Massaad; Cherfan, 2020; Mulrennan; Colt, 2020).

### 3.2.3. Uso con fines médicos de algunas redes concretas

Varios estudios se han centrado en el análisis de una red en particular. Respecto a *YouTube*, los estudios evidencian con datos suficientes que los vídeos elaborados por profesionales de la salud o profesores universitarios han sido más eficientes que los difundidos por ciudadanos u otros canales informativos (Fitz-Maurice; Di-Tommaso; Baranchuk, 2020; Kocyigit; Akaltun; Sahin, 2020; D'Souza *et al.*, 2020; Vervoort *et al.*, 2020). Por eso algún autor se lamenta de que las autoridades sanitarias de EUA apenas hayan utilizado este canal; sin duda, se percibe como una oportunidad perdida (Basch *et al.*, 2020b).

Por lo que respecta a *Twitter*, algunos autores señalan que la información difundida aquí por sanitarios es, con excepciones, mayoritariamente adecuada (Shah; Kim; Mian, 2020). Se han analizado algunas buenas prácticas (Park; Park; Chong, 2020), como la creación de una cuenta para la comunicación de los médicos con enfermos de diabetes (Iacobucci, 2020), el movimiento #GetMePPE para concienciar sobre medidas de protección (He *et al.*, 2020) y su empleo para el seguimiento de personas con esclerosis (Nesbitt *et al.*, 2020). En sentido contrario, se señala con firmeza que los líderes mundiales del G7 hicieron un uso problemático de esta red durante la pandemia (Rufai; Bunce, 2020).

Algunos autores han comprobado la eficacia de algunas redes concretas para suministrar información a determinados colectivos de enfermos: *Facebook*, para la comunicación con diabéticos (Isip-Tan *et al.*, 2020); *WhatsApp* como red de alerta y sistema de vigilancia médica (Ekzayez *et al.*, 2020); *Weibo* como fuente de información para pacientes con coronavirus (Huang *et al.*, 2020); y en algún caso se ha propuesto también el uso de *Facebook Live* para difundir información médica en tiempo real (Kauffman *et al.*, 2020).

## 3.3. Respuesta incierta de la comunicación institucional

La comunicación institucional ha resultado incierta para muchos autores y se ha observado una falta de coordinación entre las diversas instituciones a nivel nacional e internacional, lo que ha incrementado la desinformación existente. Un total de 27 trabajos hacen referencia a esta cuestión, que hemos dividido en dos áreas temáticas:

### 3.3.1. Críticas a la comunicación de gobiernos e instituciones

La crisis de la Covid-19 ha sido también una crisis de comunicación política y sanitaria. Algunos factores han contribuido a ello: el uso partidista de la pandemia, la disparidad de criterios sanitarios, la minimización del riesgo por parte de los

gobiernos y la falta de responsabilidad de algunos medios de comunicación (Gollust; Nagler; Fowler, 2020). En general se ha criticado la inacción de las autoridades para combatir noticias falsas (Pennycook *et al.*, 2020), sobre todo en lo referente a curas mágicas o a informaciones racistas (Rathore; Farooq, 2020), provocando que muchas personas hayan ignorado las recomendaciones sanitarias (Brivio; Oliveri; Pravettoni, 2020).

Diversos autores señalan que los gobiernos no han coordinado adecuadamente la difusión de información, lo que explica por qué han generado tan poca confianza en la sociedad. En concreto, algunos critican la escasa información sobre las medidas de protección (Hu *et al.*, 2020; Ruiu, 2020), o la manera autosuficiente con que algunos líderes han gestionado la transmisión de esta información, priorizando el desarrollo económico a la contención de la pandemia (Singer, 2020). Dos ejemplos llamativos fueron: la promoción de la hidroxiclороquina que hizo Trump sin aprobación del *Departamento de Sanidad* (Samy; Ahmed A.; Kelada, 2020) y la cambiante actitud del gobierno británico respecto al virus: primero habló de “contenerlo”, después de “demorarlo” y finalmente propuso la “inmunidad colectiva” (Cowper, 2020).

### 3.3.2. Necesidad de replantear la comunicación institucional en salud pública

En diversos trabajos se propone fortalecer y mejorar la respuesta de los gobiernos e instituciones sanitarias ante la opinión pública: para prevenir las epidemias o para afrontarlas y para fomentar la colaboración gobierno-sociedad-ciudadanos con el fin de combatir las de manera conjunta (Han *et al.*, 2020; Harnett, 2020; Zhao *et al.*, 2020; Zhu *et al.*, 2020).

Se ha realizado un estudio sobre cómo varios grupos institucionales (líderes gubernamentales, empresas de redes sociales y proveedores de atención médica) podrían responder conjuntamente a los desafíos comunicativos de la Covid-19 y su papel para evitar que voces relevantes, pero desinformadas, generen desconfianza o pongan en peligro la salud pública (Limaye *et al.*, 2020; Yin *et al.*, 2020a; 2020b). Algunos presentan iniciativas digitales que pueden ayudar a dar una respuesta más proactiva por parte de las instituciones (Dheeraj, 2020; El-Jardali; Bou-Karroum; Fadlallah, 2020; Huang *et al.*, 2020; Jayawardena *et al.*, 2020; Raamkumar; Tan; Wee, 2020; Rashid; Wang, 2020; Schillinger; Chittamuru; Ramírez, 2020). Bilbatua *et al.* (2020) señalan que la respuesta estratégica de comunicación en salud pública debería tener tres objetivos: atender la necesidad informativa de la ciudadanía; adelantarse a la desinformación, y generar confianza en las instituciones sanitarias. Por su parte, Eysenbach (2020) señala cuatro pilares para la gestión de la infodemia: 1) seguimiento de la información (info-vigilancia); 2) fomento de la alfabetización en salud; 3) mejora en la verificación de datos y su revisión por pares; y 4) intercambio de conocimientos, minimizando las interferencias políticas o comerciales.

Finalmente, Guest, Del-Río y Sánchez (2020) indican tres claves para poner fin a la Covid-19: liderazgo en salud, informaciones rápidas y voluntad política. Y un punto clave en el que coinciden varios autores es que debería existir una estrategia de coordinación internacional, nacional y comunitaria, mediante la creación de asociaciones y plataformas comunes para difundir información de calidad, respaldada por todas las instancias (Sahoo; Sahu; Kankaria, 2020; Tassinim; Hossain; Mazumder, 2020).

### 3.4. Cobertura de la pandemia en los medios

A diferencia de la visión negativa sobre las redes sociales, los 31 artículos que analizan la cobertura en medios ofrecen una visión generalmente positiva; quizá por ello, señala alguno, han experimentado un aumento de lectores durante la pandemia (Casero-Ripollés, 2020; La *et al.*, 2020; Mahima *et al.*, 2020). Algunos atribuyen este incremento a que han sabido ser empáticos con el sufrimiento de las personas (Barile; Bovalino, 2020); otros, a que han sabido atenuar la tendencia al alarmismo (Bilal *et al.*, 2020); y otros, a que han sabido concienciar sobre las medidas de prevención (Chang *et al.*, 2020; Segura, 2020; Sezgin; Karaaslam; Ersoy, 2020), siendo un factor clave para mitigar la propagación de la enfermedad (Bilal *et al.*, 2020; Yan *et al.*, 2020).

Para los profesionales de la salud, los medios también han sido considerados, en general, fuentes fiables (Ko *et al.*, 2020; Walker; Sulyok, 2020; Wang *et al.*, 2020), lo que les ha proporcionado armas para evaluar la evolución de la pandemia (Dkhar *et al.*, 2020; Karasneh *et al.*, 2021; Liu, 2020). De ahí que algunos autores alentaran la presencia de sanitarios y académicos en los medios de comunicación, para respaldar con su autoridad las medidas tomadas por las autoridades sanitarias (Laufer, 2020).

En mucha menor medida, otros autores han criticado la “infodemia” que los propios medios han generado (Oh *et al.*, 2020), difundiendo de manera continua y fatalista noticias negativas (Cuan-Baltazar *et al.*, 2020; Ippolito, 2020; Rommer; Majerova; Machová, 2020) y permitiendo una oleada de *fake news* que han fomentado el racismo (Rovetta; Bhagavathula, 2020), han incrementado la ansiedad de la población (Arora; Grey, 2020; Wen *et al.*, 2020) y han generado inquietud en los mercados financieros (Haroon; Rizvi, 2020).

Con todo, la principal denuncia ha sido en sentido contrario: se ha criticado la presión de los gobiernos sobre los medios de comunicación con el fin de controlar la información sobre la Covid-19. Esto ha sido especialmente notable en India (Singh, 2020), donde las autoridades se negaron a escuchar las voces críticas sobre su gestión; y en China, donde los comunicados oficiales recogidos por los medios mostraron una gran incoherencia con los emitidos por los demás medios en el resto del mundo (Bento *et al.*, 2020; Fu; Zhu, 2020).

El clima de alarma social se vio acrecentado por la aparición de teorías de la conspiración, que llevaron a desconfiar de las medidas sanitarias

## 4. Discusión y conclusiones

A continuación señalamos las principales conclusiones del trabajo tras los resultados obtenidos de la revisión general de la bibliografía.

1) Se confirma la necesidad de realizar una amplia alfabetización en salud pública, involucrando a los propios ciudadanos en la adopción de medidas de prevención, pues la actual falta de formación en este ámbito limita considerablemente el comportamiento adecuado por parte de la población (**Hashemi-Shahri et al.**, 2020). Un estudio transversal realizado en Vietnam al comienzo de la pandemia y con 3.947 participantes, concluye que la alfabetización consigue un efecto protector frente a la ansiedad, la alarma social y la depresión, y favorece en general la calidad de vida (**Nguyen et al.**, 2020). En esta línea, en el sistema sanitario se discute durante los últimos años sobre cómo empoderar a la población en las decisiones de salud pública, pues la investigación muestra cómo la alfabetización y la participación de la comunidad en la salud son dos variables claramente interconectadas (**McCormack et al.**, 2017). También se recomienda involucrar a los profesionales expertos en salud para liderar la alfabetización pública en los canales comunicativos a los que se les debe dar acceso.

Emerge también la necesidad de informar adaptando el lenguaje al gran público. Algunas organizaciones sanitarias recomiendan redactar la información en un nivel de lectura preuniversitario, equivalente a 2º de la enseñanza secundaria obligatoria (ESO) (**Badarudeen; Sabharwal**, 2010). Otros trabajos destacan la utilidad del material visual para educar en salud. Los resultados de esta revisión sugieren también la importancia de ofrecer mensajes culturalmente segmentados para cada grupo de individuos, estrategia ya utilizada anteriormente en contextos de pobre alfabetización (**Luque**, 2018). **Airhihenbuwa et al.** (2020) proponen adaptar la información a un marco cultural accesible a todos para conseguir la participación de la comunidad en las medidas de prevención.

2) Se constata la importancia de las redes sociales para la transmisión inmediata de información sanitaria, también desde fuentes oficiales, y como canales eficaces para la comunicación de emergencias en salud, algo ya señalado en anteriores epidemias (**Tang et al.**, 2018). Por otro lado, los trabajos señalan también la enorme proliferación de *fake news* en las redes sociales, y la confusión y desinformación generada durante la primera ola; esto confirma la necesidad de tomar medidas al más alto nivel para controlar la “infodemia” –la rápida difusión de noticias falsas o sin contrastar– y para incentivar el recurso a fuentes fiables de profesionales expertos. Estudios anteriores ya habían mostrado la alta prevalencia de la desinformación en las redes sociales, así como su capacidad de inducir miedo, ansiedad y desconfianza en las instituciones (**McDougall et al.**, 2019).

Se subraya la conveniencia de que los profesionales de la salud y las instituciones sanitarias y gubernamentales utilicen mejor sus propias redes sociales para realizar esta tarea, dando voz a los expertos y utilizando las redes sociales como aliadas para difundir una información inmediata y veraz.

3) Se hace también patente la necesidad de reforzar la comunicación institucional (sanitaria y gubernamental), dejando a un lado intereses políticos y/o partidistas en la búsqueda de culpables, pues muchos analistas han criticado el uso sesgado de la información por parte de algunos políticos y gobernantes, el exceso de información no relevante en las comunicaciones oficiales y la falta de medidas para combatir las noticias falsas. De igual modo, se ha denunciado que las autoridades no hubieran sabido aprovechar las ventajas de una sociedad digitalizada, informando por cauces tradicionales, que con frecuencia han resultado poco relevantes para la población.

Aparece como necesidad fundamental lograr una adecuada coordinación en la gestión de la comunicación en salud pública; coordinación que debe involucrar a gobiernos e instituciones sanitarias –tanto a nivel internacional como nacional y local–, sin dejar en manos gubernamentales toda la responsabilidad de la gestión de la comunicación sanitaria. Con anterioridad a la Covid-19, un estudio sobre la información en las redes sociales durante la epidemia de Zika (**Gui et al.**, 2018) reveló notables discrepancias entre lo que interesa o preocupa a la población y la información que proporcionan las autoridades sanitarias.

4) En los trabajos analizados existe una visión generalmente positiva sobre la cobertura de los medios periodísticos durante la Covid-19, pues fueron empáticos con el sufrimiento de la población, supieron atenuar la tendencia al alarmismo y favorecieron la concienciación sobre las medidas preventivas. Además, ante una catástrofe de salud como la ocurrida, se hizo patente la necesidad de levantar la moral e infundir ánimo en la población para contrarrestar el pánico y la ansiedad generadas por la pandemia.

Los autores señalan la necesidad de un trabajo conjunto entre autoridades sanitarias y medios de comunicación para compartir información fiable y utilizar de modo coordinado las redes sociales, así como para contrarrestar activamente la desinformación (**Harnett**, 2020).

“ La extraordinaria facilidad de las redes sociales para replicar rumores y noticias sin verificar ha generado un nuevo concepto en salud pública: la “infodemia” (epidemia informativa). La OMS adoptó este término para aludir al flujo confuso, contradictorio e incontrolado de noticias sobre la pandemia ”

La presente revisión sistemática destaca como fortaleza el uso de una estrategia de búsqueda integral (*PubMed*, *Scopus* y *Web of Science*) que permitió la revisión exhaustiva de los artículos publicados durante la primera ola de la Covid-19. El proceso de selección de estudios se realizó teniendo en cuenta las directrices de *Prisma*. Asimismo, destaca el elevado número de artículos incluidos en la revisión, lo que ha permitido comprender las consecuencias prácticas en relación con la comunicación de salud pública para futuras pandemias. Como limitaciones de la investigación, debemos señalar la inclusión de artículos de diversa naturaleza, e incluso de calidad muy distinta. Sin embargo, nuestro objetivo era revisar todas las publicaciones de revistas científicas que examinaron la comunicación en salud pública por lo que no se excluyó ningún tipo de artículo. Otra limitación de esta revisión ha sido el marco temporal en que se llevó a cabo, teniendo en cuenta que algunas publicaciones referentes a la primera ola se debieron publicar con posterioridad. Finalmente, debemos notar el limitado diseño metodológico, que fue necesario simplificar debido a la excepcional producción analizada. En este sentido, el gran volumen de trabajos incluidos en esta revisión no ha permitido un análisis integrador, dejando los resultados obtenidos a un nivel más descriptivo.

A modo de síntesis, podemos concluir que los trabajos analizados sobre la primera ola de la Covid-19 han aportado propuestas interesantes que podrían servir para mejorar la comunicación en salud pública ante futuras crisis sanitarias. Entre ellas, cabe destacar la presencia y el liderazgo de los profesionales sanitarios en los medios ante una pandemia, y la necesidad de una adecuada alfabetización de la población en salud pública. También se evidencia la necesidad de una coordinación entre gobiernos, autoridades sanitarias y *mass media* para, desde el principio y de forma unánime, contrarrestar la posible alarma social y la desinformación. Igualmente, se apuesta por el uso de las redes sociales como cauce habitual para la información general y frecuente sobre el estado de la pandemia y para la comunicación entre médicos e instancias sanitarias. Las redes, que en manos inexpertas provocaron confusión y ansiedad durante la primera ola, deben transmitir claridad y serenidad en manos autorizadas y fiables, tomando la delantera en la comunicación de cualquier incidencia y explicando claramente las formas de prevenir los contagios. Para ello, será imprescindible segmentar los públicos a los que dirigir la comunicación, y adecuar los mensajes a un nivel divulgativo, privilegiando la comunicación visual sobre la verbal. Consideramos que las sugerencias realizadas en los artículos de esta revisión general pueden contribuir a mejorar el diseño y la coordinación de estrategias comunicativas ante futuras pandemias.

## 5. Referencias

- Abd-Alrazaq, Alaa; Alhuwail, Dari; Househ, Mowafa; Hamdi, Mounir; Shah, Zubair** (2020). "Top concerns of tweeters during the Covid-19 pandemic: a surveillance study". *Journal of medical Internet research*, v. 22, n. 4. <https://doi.org/10.2196/19016>
- Abdel-Latif, Mohammad M. M.** (2020). "The enigma of health literacy and Covid-19 pandemic". *Public health*, v. 185, pp. 95-96. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.06.030>
- Abel, Thomas; McQueen, David** (2020). "Critical health literacy and the Covid-19 crisis". *Health promotion international*, v. 35, n. 6, pp. 1612-1613. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa040>
- Adam, Maya; Bärnighausen, Till; McMahon, Shannon A.** (2020). "Design for extreme scalability: A wordless, globally scalable Covid-19 prevention animation for rapid public health communication". *Journal of global health*, v. 10, n. 1, 010343. <https://doi.org/10.7189/JOGH.10.010343>
- Ahmed-Siddiqui, Mohammed-Yaseen; Mushtaq, Kamran; Mohamed, Mouhand; Al Soub, Hussam; Hussein-Mohamed-dali, Mohamed-Gaafar; Yousaf, Zohaib** (2020). "Social media misinformation - An epidemic within the Covid-19 pandemic". *American journal of tropical medicine and hygiene*, v. 103, n. 2, pp. 920-921. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0592>
- Airhihenbuwa, Collins O.; Iwelunmor, Juliet; Munodawafa, Davison; Ford, Chandra; Oni, T.; Ebenezer; Agyemang, Charles; Castaño-De-la-Mota, C.; Ikuomola, B. S.; Simbayi, Leickness; Fallah, Mosoka-Papa; Quian, Zhengmin; Makinwa, B.; Niang, Cheikh-Ibrahima; Okosun, Ike** (2020). "Culture matters in communicating the global response to Covid-19". *Preventing chronic disease*, v. 17, E60. <https://doi.org/10.5888/PCD17.200245>
- Ali, Muhammad-Yousuf; Bhatti, Rubina** (2020). "Covid-19 (Coronavirus) pandemic: Information sources channels for the public health awareness". *Asia-pacific journal of public health*, v. 32, n. 4, pp. 168-169. <https://doi.org/10.1177/1010539520927261>
- Amin, Saquib** (2020). "Why ignore the dark side of social media? A role of social media in spreading corona-phobia and psychological well-being". *International journal of mental health promotion*, v. 22, n. 1, pp. 29-37. <https://doi.org/10.32604/IJMHP.2020.011115>
- Armitage, Laura; Lawson, Beth K.; Whelan, Maxin E.; Newhouse, Nikki** (2020). "Paying special consideration to the digital sharing of information during the Covid-19 pandemic and beyond". *British journal of general practice*, v. 4, n. 2. <https://doi.org/10.3399/BJGPOPEN20X101072>

- Arora, Teresa; Grey, Ian** (2020). "Health behaviour changes during Covid-19 and the potential consequences: A mini-review". *Journal of health psychology*, v. 25, n. 9, pp. 1155-1163.  
<https://doi.org/10.1177/1359105320937053>
- Badarudeen, Sameer; Sabharwal, Sanjeev** (2010). "Assessing readability of patient education materials: current role in orthopaedics". *Clinical orthopaedics and related research*, v. 468, n. 10, pp. 2572-2580.  
<https://doi.org/10.1007/s11999-010-1380-y>
- Balhara, Yatan-Pal-Singh; Chandiok, Ketaki** (2020). "Can #PlayOurpartTogether help prevent miscommunication?". *Asian journal of psychiatry*, v. 52, 102123.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102123>
- Bao, Huanyu; Cao, Bolin; Xiong, Yuan; Tang, Weiming** (2020). "Digital media 's role in the Covid-19 pandemic". *Journal of medical internet research, mhealth uhealth*, v. 8, n. 9, pp. 16-18.  
<https://doi.org/10.2196/20156>
- Barile, Nello; Bovalino, Guerino-Nuccio** (2020). "Empathic media, emotions and gamification: from the fourth industrial revolution to the postpandemic society". *H-Ermes-journal of communication*, n. 16, pp. 7-26.  
<https://doi.org/10.1285/i22840753n16p7>
- Basch, Corey H.; Hillyer, Grace C.; Meleo-Erwin, Zoe C.; Jaime, Christi; Mohlman, Jan; Basch, Charles E.** (2020a). "Preventive behaviors conveyed on YouTube to mitigate transmission of Covid-19: cross-sectional study". *Journal of medical internet research, public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e18807.  
<https://doi.org/10.2196/18807>
- Basch, Corey H.; Mohlman, Jan; Hillyer, Grace C.; Garcia, Philip** (2020b). "Public health communication in time of crisis: readability of on-line Covid-19 information". *Disaster medicine and public health preparedness*, v. 14, n. 5, pp. 635-637.  
<https://doi.org/10.1017/dmp.2020.151>
- Bastani, Peivand; Bahrami, Mohamed Amin** (2020). "Covid-19 related misinformation on social media: a qualitative study from Iran". *Journal of medical internet research*. PMID: 32250961.  
<https://doi.org/10.2196/18932>
- Bento, Ana; Nguyen, Thuy; Wing, Coady; Lozano-Rojas, Felipe; Ahn, Yong-Yeol; Simon, Kosali** (2020). "Evidence from internet search data shows information-seeking responses to news of local Covid-19 cases". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 117, n. 21, pp. 11220-11222.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.2005335117>
- Bernhardt, Jay M.** (2004). "Communication at the core of effective public health". *American journal of public health*, v. 94, n. 12, pp. 2051-2053.  
<https://doi.org/10.2105/ajph.94.12.2051>
- Bilal, Sharif; Latif, Faiza; Bashir, Muhammad-Farhan; Komal, Bushra; Tan, Duoqiao** (2020). "Role of electronic media in mitigating the psychological impacts of novel coronavirus (Covid-19)". *Psychiatry research*, n. 289, 113041.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113041>
- Bilbatua-Andrés, Jon; Mudaber, Jawad; Jiménez-Vargas, Dennis; Arrieta-Angulo, Brandon** (2020). "Sobre las estrategias y campañas de comunicación en salud pública: ¿Qué sabes del 2019-nCoV?". *Revista española de salud pública*, v. 94, e202005052.
- Brivio, Eleonora; Oliveri, Serena; Pravettoni, Gabriela** (2020). "Empowering communication in emergency contexts: Reflections from the Italian coronavirus outbreak". *Mayo Clinic proceedings*, v. 95, n. 5, pp. 849-851.  
<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.03.021>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Impact of covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". *Profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Castro-Martínez, Andrea; Morán-Urdiales, Ignacio; Díaz-Morilla, Pablo** (2021). "Comunicación institucional de crisis y redes sociales en la Covid-19: los casos de Yunquera y Gaucín". *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, n. 52, pp. 102-123.  
<https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.07>
- Choukou, Mohamed-Amine; Sánchez-Ramírez, Diana C.; Pol, Margriet; Uddin, Mohy; Monnin, Caroline; Syed-Abdul, Shabbir** (2022). "Covid-19 infodemic and digital health literacy in vulnerable populations: A scoping review". *Digital health*, v. 8.  
<https://doi.org/10.1177/20552076221076927>
- Cox, Caitriona L.** (2020). "Healthcare heroes': Problems with media focus on heroism from healthcare workers during the Covid-19 pandemic". *Journal of medical ethics*, v. 46, n. 8, pp. 510-513.  
<https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106398>

- Cowper, Andy** (2020). "Budgeting for Covid-19: changing the narrative and narrating the change". *The British Medical Association, medicine and the media*, n. 368, m1053.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1053>
- Crespo-Martínez, Ismael; Garrido, Antonio** (2020). "La pandemia del coronavirus: estrategias de comunicación de crisis". *Más poder local*, v. 41, pp. 12-19.
- Cuan-Baltazar, José-Yunam; Muñoz-Pérez, María-José; Robledo-Vega, Carolina; Pérez-Zepeda, María-Fernanda; Soto-Vega, Elena** (2020). "Misinformation of Covid-19 on the internet: infodemiology study". *Journal of medical internet research, public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e18444.  
<https://doi.org/10.2196/18444>
- Chan, Albert K. M.; Nickson, Christopher P.; Rudolph, Jenny W.; Lee, Anna; Joynt, Gavin M.** (2020). "Social media for rapid knowledge dissemination: early experience from the Covid-19 pandemic". *Anaesthesia*, v. 75, n. 12, pp. 1579-1582.  
<https://doi.org/10.1111/anae.15057>
- Chang, Xinghua; Liu, Maoxing; Jin, Zhen; Wang, Jianrong** (2020). "Studying the impact of media coverage on the spread of Covid-19 in Hubei province, China". *Mathematical biosciences and engineering*, v. 17, n. 4, pp. 3147-3159.  
<https://doi.org/10.3934/MBE.2020178>
- Chen, Emily; Lerman, Kristina; Ferrara, Emilio** (2020). "Tracking social media discourse about the Covid-19 pandemic: Development of a public coronavirus Twitter data set". *Journal of medical internet research, public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e19273.  
<https://doi.org/10.2196/19273>
- Chiodini, Jane** (2020). "Maps, masks and media - Traveller and practitioner resources for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) acute respiratory virus". *Travel medicine and infectious disease*, n. 33, 101574.  
<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101574>
- Chong, Yuen-Yu; Cheng, Ho-yu; Chan, Helen-Yue-Lai; Chien, Wai-Tong; Wong, Samuel-Yeung-Shan** (2020). "Covid-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy". *International journal of nursing studies*, n. 108, 103644.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103644>
- De-Coninck, David; D'Haenens, Leen; Matthijs, Koen** (2020). "Perceived vulnerability to disease and attitudes towards public health measures: Covid-19 in Flanders, Belgium". *Personality and individual differences*, v. 166, 110220.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110220>
- De-la-Hoz, Karoline F.** (2014). "La comunicación en crisis sanitarias: perspectiva de las administraciones públicas". *Revista española de comunicación en salud*, v. 5, n. 1, pp. 14-19.
- Dheeraj, Khatod** (2020). "Analysing Covid-19 news impact on social media aggregation". *International Journal of advanced trends in computer science and engineering*, v. 9, n. 3, pp. 2848-2855.  
<https://doi.org/10.30534/ijtcse/2020/56932020>
- Dkhar, Sabira-Aalia; Quansar, Ruqia; Saleem, Sheikh-Mohd; Khan, Muhammad-Salim** (2020). "Knowledge, attitude, and practices related to Covid-19 pandemic among social media users in J & K, India". *Indian journal of public health*, v. 64, n. 6, pp. 205-210.  
[https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH\\_469\\_20](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_469_20)
- D'Souza, Ryan S.; D'Souza, Sawn; Strand, Natalie; Anderson, Alexandra; Vogt, Matthew N. P.; Olatoye, Oludare** (2020). "YouTube as a source of medical information on the novel coronavirus 2019 disease (Covid-19) pandemic". *Global public health*, v. 15, n. 7, pp. 935-942.  
<https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1761426>
- Ekzayez, Abdulkarim; Al-Khalil, Munzer; Jasiem, Mohamad; Al-Saleh, Raed; Alzoubi, Zedoun; Meagher, Kristen; Patel, Preeti** (2020). "Covid-19 response in Northwest Syria: Innovation and community engagement in a complex conflict". *Journal of public health (United Kingdom)*, v. 42, n. 3, pp. 504- 509.  
<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa068>
- El-Jardali, Fadi; Bou-Karroum, Lama; Fadlallah, Racha** (2020). "Amplifying the role of knowledge translation platforms in the Covid-19 pandemic response". *Health research policy and systems*, v. 18, n. 58.  
<https://doi.org/10.1186/s12961-020-00576-y>
- Eysenbach, Gunther** (2020). "How to fight an infodemic: the four pillars of infodemic management". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 6, e21820.  
<https://doi.org/10.2196/21820>

- Finset, Arnstein; Bosworth, Hayden; Butow, Philip; Gulbrandsen, Pål; Hulsman, Robert L.; Pieterse, Arwen H.; Robin; Street, Richard; Tschoetschel, Rubin; Van-Weert, Julia** (2020). "Effective health communication - A key factor in fighting the Covid-19 pandemic. *Patient education and counseling*, v. 103, n. 5, pp. 873-876.  
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.03.027>
- Fitz-Maurice, Mario; Di-Tommaso, Fernando; Baranchuk, Adrián** (2020). "Efecto de una intervención en las redes sociales en tiempos del Covid-19". *Medicina (Buenos Aires)*, v. 80, n. 3, pp. 310.  
[https://www.researchgate.net/publication/345770369\\_Efecto\\_de\\_una\\_intervencion\\_en\\_las\\_redes\\_sociales\\_en\\_tiempos\\_del\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/345770369_Efecto_de_una_intervencion_en_las_redes_sociales_en_tiempos_del_COVID-19)
- Frieden, Thomas R.**; *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* (2014). "Strategies for reducing health disparities - Selected CDC-sponsored interventions, United States, 2014. Foreword". *MMWR supplements*, v. 63, n. 1.
- Fu, King-Wa; Zhu, Yuner** (2020). "Did the world overlook the media's early warning of Covid-19?". *Journal of risk research*, v. 23, n. 7-8, pp. 1047-1051.  
<https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1756380>
- Glick, Michael** (2007). "The health of the nation. Why you should care". *JADA*, v. 138, n. 2.  
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2007.0115>
- Gollust, Sara E.; Nagler, Rebekah H.; Fowler, Erika-Franklin** (2020). "The emergence of Covid-19 in the US: a public health and political communication crisis". *Journal of health politics, policy and law*, v. 45, n. 6, pp. 967-981.  
<https://doi.org/10.1215/03616878-8641506>
- González-Padilla, Daniel A.; Tortolero-Blanco, Leonardo** (2020). "Social media influence in the Covid-19 pandemic". *International Brazilian journal of urology*, v. 46, Supl. 1, pp. 120-124.  
<https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S121>
- Gottlieb, Michael; Dyer, Sean** (2020). "Information and disinformation: social media in the Covid-19 crisis". *Academic emergency medicine*, v. 27, n. 7, pp. 640-641.  
<https://doi.org/10.1111/acem.14036>
- Gray, Natan A.; Back, Anthony L.** (2020). "Covid-19 communication aids". *The British Medical Association*, n. 369, m2255.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.m2255>
- Guest, Jodie L.; Del-Río, Carlos; Sánchez, Travis** (2020). "The three steps needed to end the Covid-19 pandemic: bold public health leadership, rapid innovations, and courageous political will". *Journal of medical internet research, public health and surveillance*, v. 6, n. 2, e19043.  
<https://doi.org/10.2196/19043>
- Gui, Xinning; Wang, Yue; Kou, Yubi; Reynolds, Tera-Leigh; Chen, Yunan; Mei, Qiaozhu; Zheng, Kai** (2018). "Understanding the patterns of health information dissemination on social media during the Zika outbreak". In: *AMIA annual symposium proceedings, eCollection 2017*, pp. 820-829. PMID: PMC5977662, PMID: 29854148.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977662/>
- Habersaat, Katrine; Betsch, Cornelia; Danchin, Margie; Sunstein, Cass R.; Böhm, Robert; Falk, Armin; Brewer, Noel T.; Omer, Saad B.; Scherzer, Martha; Sah, Sunita; Fischer, Edward F.; Scheel, Andrea E. et al.** (2020). "Ten considerations for effectively managing the Covid-19 transition". *Nature human behaviour*, v. 4, pp. 677-687.  
<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0906-x>
- Han, Xuehua; Wang, Juanle; Zhang, Min; Wang, Xiaojie** (2020). "Using social media to mine and analyze public opinion related to Covid-19 in China". *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 8.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17082788>
- Harnett, Susan** (2020). "Health literacy, social media and pandemic planning". *Journal of consumer health on the internet*, v. 24, n. 2, pp. 157-162.  
<https://doi.org/10.1080/15398285.2020.1756677>
- Haroon, Omair; Rizvi, Syed-Aun** (2020). "Covid-19: media coverage and financial markets behavior - A sectoral inquiry". *Journal of behavioral and experimental finance*, v. 27.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100343>
- Hashemi-Shahri, Seyed-Mohammad; Khammarnia, Mohammad; Ansari-Moghaddam, Alireza; Setoodehzadeh, Fatemeh; Okati-Aliabad, Hassan; Peyvand, Mostafa** (2020). "Sources of news as a necessity for improving community health literacy about Covid-19". *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, v. 34, n. 63.  
<https://doi.org/10.34171/mjiri.34.63>

- Hashim, Suhaizal; Masek, Alias; Abdullah, Nurhaim-Saadah; Paimin, Aini-Nazura; Muda, Wan-Hanim** (2020). "Students' intention to share information via social media: a case study of Covid-19 pandemic". *Indonesian journal of science and technology*, v. 5, n. 2, pp. 236-245.  
<https://doi.org/10.17509/ijost.v5i2.24586>
- He, Susan; Ojo, Ayatomiwa; Beckman, Adam L.; Gondi, Suhass; Ranney, Megan; Betz, Marian; Faust, Jeremy S.; Choo, Esther; Kass, Dara; Raja, Ali S.** (2020). "The story of #GetMePPE and #GetUsPPE.org to mobilize health care response to Covid-19 : rapidly deploying digital tools for better health care". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 7, e20469.  
<https://doi.org/10.2196/20469>
- Hu, Dingtao; Lou, Xiaoqi; Xu, Zhiwei; Xu, Nana, Meng; Qiaomei, Xie; Man, Zhang; Yanfeng, Zou; Jiatao, Liu; Guoping, Sun; Wang, Fang** (2020). "More effective strategies are required to strengthen public awareness of Covid-19: evidence from Google Trends". *Journal of global health*, v. 10, n. 1.  
<https://doi.org/10.7189/jogh.10.011003>
- Huang, Hao; Peng, Zongchao; Wu, Hongtao; Xie, Qihui** (2020). "A big data analysis on the five dimensions of emergency management information in the early stage of Covid-19 in China". *Journal of Chinese governance*, v. 5, n. 2, pp. 213-233.  
<https://doi.org/10.1080/23812346.2020.1744923>
- Huddart, Daniel; Hirniak, Johnathan; Sethi, Rajiv; Hayer, Gursharun; Dibblin, Connor; Meghna-Rao, Biyyam; Zaman, Mohammed-Ehsaanuz; Jenkins, Cameron; Hueso, Benjamin; Sethi, Sunil** (2020). "#MedStudentCovid: how social media is supporting students during Covid-19". *Medical education*, v. 54, n. 10, pp. 951-952.  
<https://doi.org/10.1111/medu.14215>
- Hunter, Philip** (2020). "The growth of social media in science". *European Molecular Biology Organization, reports*, v. 21, n. 5, e50550.  
<https://doi.org/10.15252/embr.202050550>
- Iacobucci, Gareth** (2020). "Covid-19: diabetes clinicians set up social media account to help alleviate patients' fears". *British Medical Association (Clinical research ed.)*, n. 368, m1262.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1262>
- Ippolito, Giuseppe; Hui, David S.; Ntoumi, Francine; Maeurer, Markus; Zumla, Alimuddin** (2020). "Toning down the 2019-nCoV media hype - and restoring hope". *The lancet. Respiratory medicine*, v. 8, n. 3, pp. 230-231.  
[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30070-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30070-9)
- Isip-Tan, Iris-Thiele; Gutiérrez, Jerico; Bernardo, Diane-Carla** (2020). "Use of Facebook to serve information needs of persons with diabetes in the Philippines amid the covid-19 pandemic". *Journal of the Asean Federation of Endocrine Societies*, v. 35, n. 1, pp. 32-37.  
<https://doi.org/10.15605/jafes.035.01.09>
- Jain, Somya; Sinha, Adwitiya** (2020). "Identification of influential users on Twitter: a novel weighted correlated influence measure for Covid-19". *Chaos, solitons and fractals*, v. 139.  
<https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110037>
- Jayawardena, Asitha D. L.; Romano, Sarah-Romano; Callans, Kevin; Fracchia, M. Shannon; Hartnick, Chistopher J.** (2020). "Family-centered information dissemination: a multidisciplinary virtual Covid-19 'Town Hall'". *Otolaryngology-head and neck surgery (United States)*, v. 163, n. 5, pp. 929-930.  
<https://doi.org/10.1177/0194599820935419>
- Juvinyà-Canal, Dolors; Bertran-Noguer, Carme; Suñer-Soler, Rosa** (2018). "Alfabetización para la salud, más que información". *Gaceta sanitaria*, v. 32, n. 1, pp. 8-10.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.005>
- Kamenidou, Irene; Stavrianea, Aikaterini; Liava, Chistina** (2020). "Achieving a Covid-19 free country: citizens preventive measures and communication pathways". *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 13.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17134633>
- Karamouzian, Mohammad; Johnson, Cheyenne; Kerr, Thomas** (2020). "Public health messaging and harm reduction in the time of Covid-19". *The lancet psychiatry*, v. 7, n. 5, pp. 390-391.  
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30144-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30144-9)
- Karasneh, Reema; Al-Azzam, Sayer; Muflih, Suhaib; Soudah, Ola; Hawamdeh, Sahar; Khader, Yousef** (2021). "Media's effect on shaping knowledge, awareness, risk perceptions and communication practices of pandemic Covid-19 among pharmacists". *Research in social and administrative pharmacy*, v. 17, n. 1, pp. 1897-1902.  
<https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.027>

- Katapally, Tarun R.** (2020). "A global digital citizen science policy to tackle pandemics like Covid-19". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 5.  
<https://doi.org/10.2196/19357>
- Kauffman, Lilly; Fishman, Elliot K.; Mahesh, Mahadevappa; Weisberg, Edmund M.** (2020). "Breaking news: using Facebook Live to transmit radiologic information quickly on a global scale". *Journal of the American College of Radiology*, v. 17, n. 7, pp. 899-902.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.05.013>
- Kluger, Nicolas; Scrivener, Jean-Nicolas** (2020). "The use of Google Trends for acral symptoms during Covid-19 outbreak in France". *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 34, n. 8, pp. e358-e360.  
<https://doi.org/10.1111/jdv.16572>
- Ko, Nai-Ying; Lu, Wei-Hsin; Chen, Yi-Lung; Li, Dian-Jeng; Wang, Peng-Wei; Hsu, Su-Ting; Chen, Chang-Chun; Lin, Yi-Hsuan; Chang, Yu-Ping; Yen, Cheng-Fang** (2020). "Covid-19-related information sources and psychological well-being: an online survey study in Taiwan". *Brain, behavior, and immunity*, v. 87, pp. 153-154.  
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.019>
- Kocigit, Burhan-Fatih; Akaltun, Mazlum-Serdar; Sahin, Ahmet-Riza** (2020). "YouTube as a source of information on Covid-19 and rheumatic disease link". *Clinical rheumatology*, v. 39, pp. 2049-2054.  
<https://doi.org/10.1007/s10067-020-05176-3>
- Kulkarni, Praveen; Prabhu, Sudhir; Kumar, Sunil; Ramraj, Balaji** (2020). "Covid-19-infodemic overtaking pandemic?. Time to disseminate facts over fear". *Indian journal of community health*, v. 32, n. 2 (suppl.), pp. 264-268.  
<https://doi.org/10.47203/ijch.2020.v32i02supp.018>
- La, Viet-Phuong; Pham, Thanh-Hang; Ho, Manh-Toan; Nguyen, Minh-Hoang; Nguyen, Khanh-Linh P.; Vuong, Thu-Trang; Nguyen, Hong-Kong T.; Tran, Trung; Khuc, Quy; Ho, Manh-Tung; Vuong, Quan-Hoang** (2020). "Policy response, social media and science journalism for the sustainability of the public health system amid the Covid-19 outbreak: the Vietnam lessons". *Sustainability*, v. 12, n. 7.  
<https://doi.org/10.3390/su12072931>
- Laufer, Daniel** (2020). "Academics engaging through the media - Insights from creating a monthly column on crisis management". *Public relations review*, v. 47, n. 1, 101932.  
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2020.101932>
- Lazcano-Ponce, Eduardo; Alpuche-Aranda, Celia** (2020). "Public health literacy in the face of the Covid-19 pandemic emergency". *Salud pública de México*, v. 62, n. 3, pp. 331-340.  
<https://doi.org/10.21149/11408>
- Leng, Ho-Keat; Phua, Yi-Xian-Philip** (2020). "Athletes as role models during the Covid-19 pandemic". *Managing sport and leisure*, v. 27, n. 1-2, pp. 163-167.  
<https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1762330>
- Liao, Qiuyan; Yuan, Jiehu; Dong, Meihong; Yang, Lin; Fielding, Richard; Tak-Lam, Wendy-Wing** (2020). "Public engagement and government responsiveness in the communications about Covid-19 during the early epidemic stage in China: infodemiology study on social media data". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 5.  
<https://doi.org/10.2196/18796>
- Limaye, Rupali-Jayant; Sauer, Molly; Ali, Joseph; Bernstein, Justin; Wahl, Brian; Barnhill, Anne; Labrique, Alain** (2020). "Building trust while influencing online Covid-19 content in the social media world". *The lancet digital health*, v. 2, n. 6, e277-e278.  
[https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30084-4](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30084-4)
- Lima, Diego-Laurentino; Albanex-A-De-Medeiros-Lopes, Maria-Antonieta; Brito, Ana-María** (2020). "Social media: friend or foe in the Covid-19 pandemic?". *Clinics (São Paulo)*, n. 75, e1953.  
<https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1953>
- Lin, Yu-Hsuan; Liu, Chun-Hao; Chiu, Yu-Chuan** (2020). "Google searches for the keywords of "wash hands" predict the speed of national spread of Covid-19 outbreak among 21 countries". *Brain, behavior, and immunity*, v. 87, pp. 30-32.  
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.020>
- Liu, Piper-Liping** (2020). "Covid-19 information seeking on digital media and preventive behaviors: the mediation role of worry". *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, v. 23, n. 1, pp. 677-682.  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0250>

- Liu, Qian; Zheng, Zequan; Zheng, Jiabin; Chen, Qiuyi; Liu, Guan; Chen, Sihan; Chu, Bojia; Zhu, Hongyu; Akinwunmi, Babatunde; Huang, Jian; Zhang, Casper J. P.; Ming, Wai-Kit** (2020). "Health communication through news media during the early stage of the Covid-19 outbreak in China: digital topic modeling approach". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 4, e19118.  
<https://doi.org/10.2196/19118>
- Liu, Xi; Luo, Wen-Tao; Li, Ying; Li, Chun-Na; Hong, Zhong-Si; Chen, Hui-Li; Xiao, Fei; Xia, Jin-Yu** (2020). "Psychological status and behavior changes of the public during the Covid-19 epidemic in China". *Infectious diseases of poverty*, v. 9, n. 1.  
<https://doi.org/10.1186/s40249-020-00678-3>
- Lohiniva, Anna-Leena; Sane, Jussi; Sibenberg, Katja; Puumalainen, Taneli; Salminen, Mika** (2020). "Understanding coronavirus disease (Covid-19) risk perceptions among the public to enhance risk communication efforts: a practical approach for outbreaks, Finland, february 2020". *Eurosurveillance*, v. 25, n. 13, pp. 3-6.  
<https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.13.2000317>
- Looi, Jeffrey C. L.; Allison, Stephen; Bastiampillai, Tarun; Maguire, Paul** (2020). "Fire, disease and fear: effects of the media coverage of 2019-2020 Australian bushfires and novel coronavirus 2019 on population mental health". *Australian and New Zealand journal of psychiatry*, v. 54, n. 9, pp. 938-939.  
<https://doi.org/10.1177/0004867420931163>
- López, Taylarr** (2020). "Building local health department Covid-19 emergency and risk communications capacity". *Journal of public health management and practice*, v. 26, n. 4, pp. 384-386.  
<https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001196>
- Lu, Yue; Zhang, Leiliang** (2020). "Social media WeChat infers the development trend of Covid-19". *Journal of infection*, v. 81, n. 1, e82-e83.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.050>
- Luque, John S.** (2018). "The faces on our educational materials: real stories behind the messages". *Journal of cancer education*, v. 33, pp. 242-244.  
<https://doi.org/10.1007/s13187-016-1018-1>
- Luu, Toan** (2020). "The Covid-19 risk perception: a survey on socioeconomics and media attention". *Economics bulletin*, v. 40, n. 1, pp. 758-764.  
<https://EconPapers.repec.org/RePEc:ebl:ecbull:eb-20-00175>
- Mahima, B. N.; Tiwari, Herman Kr; Mahapatra, Payel; Amudhan, Senthil; Rao, Girish N.** (2020). "Covid-19 epidemiology: through the eyes of vernacular newspapers". *Indian journal of public health*, v. 64, n. 6, pp. 217-220.  
[https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH\\_485\\_20](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_485_20)
- Malecki, Kristen M. C.; Keating, Julie A.; Safdar, Nasia** (2020). "Crisis communication and public perception of Covid-19 risk in the era of social media". *Clinical infectious diseases*, v. 72, n. 4, pp. 697-702.  
<https://doi.org/10.1093/cid/cia758>
- Martínez-Estrella, Eva-Citlali** (2020). "Uso de personajes y metáforas en la gestión de la crisis sanitaria del Covid-19. Revisión de la comunicación de sanidad pública en España y México". *Revista española de comunicación en salud*, Supl. 1, pp. 319-327.
- Massaad, Elie; Cherfan, Patrick** (2020). "Social media data analytics on telehealth during the Covid-19 pandemic". *Cureus*, v. 12, n. 4, e7838.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.7838>
- McCormack, Lauren; Thomas, Verónica; Lewis, Megan A.; Rudd, Rima** (2017). "Improving low health literacy and patient engagement: a social ecological approach". *Patient education and counseling*, v. 100, n. 1, pp. 8-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.007>
- McDougall, Julian; Brites, Maria-José; Couto, Maria-João; Lucas, Catarina** (2019). "Digital literacy, fake news and education". *Cultura y educación*, v. 31, n. 2, pp. 203-212.  
<https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603632>
- Merchant, Raina M.; Lurie, Nicole** (2020). "Social media and emergency preparedness in response to novel coronavirus". *JAMA - Journal of the American Medical Association*, v. 323, n. 20, pp. 2011-2012.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.4469>
- Mheidly, Nour; Fares, Jawad** (2020). "Leveraging media and health communication strategies to overcome the Covid-19 infodemic". *Journal of public health policy*, v. 41, n. 4, pp. 410-420.  
<https://doi.org/10.1057/s41271-020-00247-w>

- Mirbabaie, Milad; Bunker, Deborah; Stieglitz, Stefan; Marx, Julian; Ehnis, Christian** (2020). "Social media in times of crisis: learning from hurricane Harvey for the coronavirus disease 2019 pandemic response". *Journal of information technology*, v. 35, n. 3, pp. 195-213.  
<https://doi.org/10.1177/026839622092925>
- Mohamad, Siti-Mazidah** (2020). Creative production of 'Covid-19 social distancing' narratives on social media. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, v. 111, n. 3, pp. 347-359.  
<https://doi.org/10.1111/tesg.12430>
- Moher, David; Liberati, Alessandro; Tetzlaff, Jennifer; Altman, Douglas G.** (2009). "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The Prisma statement". *PLoS medicine*, v. 339, b2535.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Mulrennan, Siobhain; Colt, Henri** (2020). "Medical information and social media in the time of Covid-19". *Respirology*, v. 25, n. 6, pp. 578-579.  
<https://doi.org/10.1111/resp.13832>
- Naeem, Salman-Bin; Boulos, Maged N. Kamel** (2021) "Covid-19 misinformation online and health literacy: a brief overview". *International journal of environmental research and public health*, v. 18, n. 15, 8091.  
<https://doi: 10.3390/ijerph18158091>
- Nazir, Mehrab; Hussain, Iftikhar; Tian, Jian; Akram, Sabahat; Tshiaba, Sidney-Mangenda; Mushtaq, Shahrukh; Shad, Muhammad-Afzal** (2020). "A multidimensional model of public health approaches against Covid-19". *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 11.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17113780>
- Nesbitt, Cassie; Rath, Louise; Yeh, Wei Zhen; Zhong, Michael; Wesselingh, Robb; Monif, Mastura; Richards, Janene; Minh, Viet-Bui; Jokubaitis, Vilija G.; Skibina, Olga; Butzkueven, Helmut; Van-der-Walt, Anneke** (2020). "MsCovid19: using social media to achieve rapid dissemination of health information". *Multiple sclerosis and related disorders*, v. 45, n. 1, 102338.  
<https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102338>
- Nguyen, Hoang C.; Nguyen, Minh H.; Do, Binh N.; Tran, Cuong Q.; Nguyen, Thao T. P.; Pham, Khue M.; Pham, Linh V.; Tran, Khanh V.; Duong, Trang T.; Tran, Tien V.; Duong, Thai H.; Nguyen, Tham T. et al.** (2020). "People with suspected Covid-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: the potential benefit of health literacy". *Journal of clinical medicine*, v. 9, n. 4.  
<https://doi.org/10.3390/jcm9040965>
- O'Brien, Michael; Moore, Kathleen; McNicholas, Fiona** (2020). "Social media spread during Covid-19: the pros and cons of likes and shares". *Irish medical journal*, v. 113, n. 4, pp. 52-54.  
<https://imj.ie/social-media-spread-during-covid-19-the-pros-and-cons-of-likes-and-shares>
- Oh, Sang-Hwa; Lee, Seo-Yoon; Han, Changhyun** (2020). "The effects of social media use on preventive behaviors during infectious disease outbreaks: the mediating role of self-relevant emotions and public risk perception". *Health communication*, v. 36, n. 8, pp. 972-981.  
<https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1724639>
- Olaimat, Amin; Aolymat, Ilman; Shahbaz, Hafiz; Holley, Richard** (2020). "Knowledge and information sources about Covid-19 among university students in Jordan: A cross-sectional study. *Frontiers in public health*, v. 8, n. 254.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00254>
- Paakkari, Leena; Okan, Orkan** (2020). "Covid-19: health literacy is an underestimated problem". *The lancet public health*, v. 5, n. 5, e249-e250.  
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)
- Park, Han-Woo; Park, Sejung; Chong, Miyoung** (2020). "Conversations and medical news frames on Twitter: Infodemiological study on Covid-19 in South Korea". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 5.  
<https://doi.org/10.2196/18897>
- Pennycook, Gordon; McPhetres, Jonathon; Zhang, Yunhao; Lu, Jackson G.; Rand, David G.** (2020). "Fighting Covid-19 misinformation on social media: experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention". *Psychological science*, v. 31, n. 7, pp. 770-780.  
<https://doi.org/10.1177/0956797620939054>
- Raamkumar, Aravind-Sesagiri; Tan, Soon-Guan; Wee, Hwee-Lin** (2020). "Use of health belief model-based deep learning classifiers for Covid-19 social media content to examine public perceptions of physical distancing: model development and case study". *Journal of medical internet research, public health and surveillance*, v. 6, n. 3.  
<https://doi.org/10.2196/20493>

- Rashid, Md-Tahmid; Wang, Dong** (2021). "CovidSens: a vision on reliable social sensing for Covid-19". *Artificial intelligence review*, v. 54.  
<https://doi.org/10.1007/s10462-020-09852-3>
- Rathore, Farooq-Azam; Farooq, Fareeha** (2020). "Information overload and infodemic in the Covid-19 pandemic". *Journal of the Pakistan Medical Association*, v. 70, suppl. 3, n. 5, S162-S165.  
<https://doi.org/10.5455/JPMA.38>
- Ratzan, Scott C.; Sommariva, Silvia; Rauh, Lauren** (2020). "Enhancing global health communication during a crisis: lessons from the Covid-19 pandemic". *Public health research & practice*, v. 30, n. 2, e3022010.  
<https://doi.org/10.17061/phrp3022010>
- Roberts, Hal; Seymour, Brittany; Fish, Sands-Alden; Robinson, Emily; Zuckerman, Ethan** (2017). "Digital health communication and global public influence: a study of the ebola epidemic". *Journal of health communication*, v. 22, sup1, pp. 51-58.  
<https://doi.org/10.1080/10810730.2016.1209598>
- Romanò, Carlo-Luca; Drago, Lorenzo; Del-Sel, Hernán; Johari, Ashok; Lob, Guenter; Mavrogenis, Andreas F.; Benzakour, Thami; Waiot** (2020). "Loud and silent epidemics in the third millennium: tuning-up the volume". *International orthopaedics*, v. 44, n. 6, pp. 1019-1022.  
<https://doi.org/10.1007/s00264-020-04608-8>
- Rommer, Derek; Majerova, Jana; Machová, Veronika** (2020). "Repeated Covid-19 pandemic-related media consumption: minimizing sharing of nonsensical misinformation through health literacy and critical thinking". *Linguistic and philosophical investigations*, v. 19, pp. 107-113.  
<https://doi.org/10.22381/LPI1920207>
- Rovetta, Alessandro; Bhagavathula, Akshaya-Srikanth** (2020). "Covid-19-related web search behaviors and infodemic attitudes in Italy: infodemiological study". *The journal of medical internet research, health and surveillance*, v. 6, n. 2, e19374.  
<https://doi.org/10.2196/19374>
- Rudd, Rima; Baur, Cynthia** (2020). "Health literacy and early insights during a pandemic". *Journal of communication in healthcare*, v. 13, n. 1, pp. 13-16.  
<https://doi.org/10.1080/17538068.2020.1760622>
- Rufai, Sohaib R.; Bunce, Catey** (2020). "World leaders' usage of Twitter in response to the Covid-19 pandemic: a content analysis". *Journal of public health (United Kingdom)*, v. 42, n. 3, pp. 510-516.  
<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa049>
- Ruiu, Maria-Laura** (2020). "Mismanagement of Covid-19: lessons learned from Italy". *Journal of risk research*, v. 23, n. 7-8, pp. 1007-1020.  
<https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758755>
- Sahoo, Soumya-Swaroop; Sahu, Dinesh-Prasad; Kankaria, Ankita** (2020). "Mis-infodemic: the Achilles' heel in combating the Covid-19 pandemic in an Indian perspective". *Monaldi archives for chest disease*, v. 90, n. 2, pp. 330-332.  
<https://doi.org/10.4081/MONALDI.2020.1405>
- Samy, Micahel-Abdelmalak; Ahmed A., Rebecca; Kelada, Mary** (2020). "Social media as a source of medical information during Covid-19". *Medical education online*, v. 25, 1791467.  
<https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1791467>
- Sasaki, Natsu; Kuroda, Reiko; Tsuno, Kanami; Kawakami, Norito** (2020). "Exposure to media and fear and worry about Covid-19". *Psychiatry and clinical neurosciences*, v. 74, n. 9, pp. 501-502.  
<https://doi.org/10.1111/pcn.13095>
- Savoia, Elena; Lin, Leesa; Viswanath, Kasisomayajula** (2013). "Communications in public health emergency preparedness: a systematic review of the literature". *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, v. 11, n. 3, pp. 170-184.  
<https://doi.org/10.1089/bsp.2013.0038>
- Schillinger, Dean; Chittamuru, Deepti; Ramírez, Susana A.** (2020). "From 'infodemics' to health promotion: a novel framework for the role of social media in public health". *American journal of public health*, v. 110, n. 9, pp. 1393-1396.  
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305746>
- Segura, María-Soledad** (2020). "Con alerta pero sin pánico. El rol de los medios durante la pandemia". *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, v. 77, n. 1, pp. 55-58.  
<https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n1.28066>
- Sezgin, Deniz; Karaaslan, Yesim-Sert; Ersoy, Ibrahim** (2020). "The pandemic infodemic: the role of risk communication and media in a pandemic". *Gazi medical journal*, v. 31, n. 2, pp. 325-327.  
<https://doi.org/10.12996/gmj.2020.79>

- Shah, Paras; Kim, F. J.; Mian, Badar M.** (2020). "Genitourinary cancer management during a severe pandemic: utility of rapid communication tools and evidence-based guidelines". *BJUI Compass*, v. 1, n. 2, pp. 45-59.  
<https://doi.org/10.1002/bco2.18>
- Sharma, Manoj-Kumar; Anand, Nitin; Vishwakarma, Akash; Murthy, Kashava D.** (2020). "Mental health issues mediate social media use in rumors: Implication for media based mental health literacy". *Asian journal of psychiatry*, n. 53, 102132.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102132>
- Sharov, Konstantin S.** (2020). "Adaptation to SARS-CoV-2 under stress: role of distorted information". *European journal of clinical investigation*, v. 50, n. 9.  
<https://doi.org/10.1111/eci.13294>
- Singer, Nermeen** (2020). "Coronavirus media discourse and current situation (Qca for different responses to combat covid-19)". *Humanities and social sciences reviews*, v. 8, n. 3, pp. 665-675.  
<https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8371>
- Singh, Bhupen** (2020). "Media in the time of Covid-19". *Economic & political weekly*, v. 55, n. 16.
- St. Amant, Kirk** (2020). "Communicating about Covid-19: practices for today, planning for tomorrow". *Journal of technical writing and communication*, v. 50, n. 3, pp. 211-223.  
<https://doi.org/10.1177/0047281620923589>
- Su, Yue; Xue, Jia; Liu, Xiaoqian; Wu, Peijing; Chen, Jungxiang; Chen, Chen; Liu, Tianli; Gong, Weigang; Zhu, Thu** (2020). "Examining the impact of covid-19 lockdown in Wuhan and Lombardy: a psycholinguistic analysis on Weibo and Twitter". *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 12.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17124552>
- Szmuda, Tomasz; Özdemir, Cevdet; Ali, Siraj M.; Singh, Anumeha; Syed, Maryam-Raza; Stoniewski, Pawel** (2020). "Readability of online patient education material for the novel coronavirus disease (Covid-19): a cross-sectional health literacy study". *Public health*, n. 190, pp. 145-146.  
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.09.001>
- Tang, Lu; Bie, Bijie; Park, Sung-Eun; Zhi, Degui** (2018). "Social media and outbreaks of emerging infectious diseases: a systematic review of literature". *American journal of infection control*, n. 46, pp. 962-972.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.02.010>
- Tasnim, Samia; Hossain, Md-Mahbub; Mazumder, Hoimonty** (2020). "Impact of rumors and misinformation on Covid-19 in social media". *Journal of preventive medicine and public health*, v. 53, n. 3, pp. 171-174.  
<https://doi.org/10.3961/JPMPH.20.094>
- Topf, Joel M.** (2020). "Introduction: social media and medical education come of age". *Seminars in nephrology*, v. 40, n. 3, pp. 247-248.  
<https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2020.04.002>
- Van-den-Broucke, Stephan** (2020). "Why health promotion matters to the Covid-19 pandemic, and vice versa". *Health promotion international*, v. 35, n. 2, pp. 181-186.  
<https://doi.org/10.1093/heapro/daaa042>
- Venegas-Vera, Averter; Colbert, Gates B.; Lerma, Edgar V.** (2020). "Positive and negative impact of social media in the Covid-19 era". *Reviews in cardiovascular medicine*, v. 21, n. 4, pp. 561-564.  
<https://doi.org/10.31083/j.rcm.2020.04.195>
- Vervoort, Dominique; Ma, Xiya; Luc, Jessica G. Y.; Zieroth, Shelley** (2020). "Rapid scholarly dissemination and cardiovascular community engagement to combat the infodemic of the Covid-19 pandemic". *Canadian journal of cardiology*, v. 6, n. 36, 969.e1-969.e2.  
<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.03.042>
- Vijaykumar, Santosh; Nowak, Glen; Himelboim, Itai; Jin, Yan** (2018). "Managing social media rumors and misinformation during outbreaks". *American journal of infection control*, v. 46, n. 7, pp. 850.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.03.014>
- Walker, Mark D.; Sulyok, Mihály** (2020). "Online behavioral patterns for coronavirus disease 2019 (Covid-19) in the United Kingdom". *Epidemiology and infection*, n. 5, pp.148, e110.  
<https://doi.org/10.1017/S0950268820001193>
- Wang, Peng-Wei; Lu, Wei-Hsin; N.Y. Chen, Yi-Lu; Li, Dian-Jeng; Chang, Yu-Ping; Yen, Cheng-Fang** (2020). "Covid-19-related information sources and the relationship with confidence in people coping with Covid-19: Facebook survey study in Taiwan". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 6.  
<https://doi.org/10.2196/20021>

**Wen, Jun; Aston, Joshua; Liu, Xinyi; Ying, Tianyu** (2020). "Effects of misleading media coverage on public health crisis: A case of the 2019 novel coronavirus outbreak in China". *Anatolia*, v. 31, n. 2, pp. 331-336.

<https://doi.org/10.1080/13032917.2020.1730621>

**Wong, Roger; Harris, Jenine K.; Staub, Mackenzie; Bernhardt, Jay M.** (2017). "Local health departments tweeting about ebola: characteristics and messaging". *Journal of public health management and practice*, v. 23, n. 2, e16-e24.

<https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000342>

World Health Organisation (2015). *Health literacy toolkit for low- and middle-income countries. A series of information sheets to empower communities and strengthen health systems*. World Health Organization, Geneva.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/205244>

World Health Organization (2022). *WHO coronavirus disease (Covid-19) dashboard overview*. World Health Organization.

<https://covid19.who.int>

**Xifra, Jordi** (2020). "Comunicación corporativa, relaciones públicas y gestión del riesgo reputacional en tiempos del Covid-19". *Profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290220.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.20>

**Yan, Qinling; Tang, Yingling; Yan, Dingding; Wang, Jiaying; Yang, Linqian; Yang, Xinpei; Tang, Sanyi** (2020). "Impact of media reports on the early spread of Covid-19 epidemic". *Journal of theoretical biology*, n. 502, 110385.

<https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2020.110385>

**Yin, Fulian; Lv, Jiahui; Zhang, Xiaojian; Xia, Xinyu; Wu, Jianhong** (2020a). "Covid-19 information propagation dynamics in the Chinese Sina-microblog". *Mathematical biosciences and engineering*, v. 17, n. 3, pp. 2676-2692.

<https://doi.org/10.3934/mbe.2020146>

**Yin, Fulian; Xia, Xinyu; Song, Nan; Zhu, Lingyao; Wu, Jianhong** (2020b). "Quantify the role of superspreaders -opinion leaders- on Covid-19 information propagation in the Chinese Sina-microblog". *PLoS one*, v. 15, n. 6, e0234023.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234023>

**Yusof, Aimi-Nadia-Mohd; Muuti, Muhamad-Zaid; Ariffin, Lydia-Aiseach; Tan, Mark-Kiak-Min** (2020). "Sharing information on Covid-19: the ethical challenges in the Malaysian setting". *Asian bioethics review*, v. 12, n. 3, pp. 349-361.

<https://doi.org/10.1007/s41649-020-00132-4>

**Zhao, Yuxin; Cheng, Sixuang; Yu, Xiaoyan; Xu, Huilan** (2020). "Chinese public's attention to the Covid-19 epidemic on social media: observational descriptive study". *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 5.

<https://doi.org/10.2196/18825>

**Zhu, Yun'er; Fu, King-Wa; Grépin, Karen A.; Liang, Hai; Fung, Isaac-Chun-Hai** (2020). "Limited early warnings and public attention to coronavirus disease 2019 in China, january-february, 2020: a longitudinal cohort of randomly sampled Weibo users". *Disaster medicine and public health preparedness*, v. 14, n. 5, e24-e27.

<https://doi.org/10.1017/dmp.2020.68>

**Dialnet | métricas**  
Nueva edición 2020

**Fundación Dialnet**

[dialnet.unirioja.es/metricas](https://dialnet.unirioja.es/metricas)

# Investigación científica impulsada por datos estadísticos públicos: perspectiva bibliométrica

## Data-driven scientific research based on public statistics: a bibliometric perspective

Jorge-Eusebio Velasco-López; Ramón-Alberto Carrasco; Manuel J. Cobo; Gema Fernández-Avilés

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87085>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Velasco-López, Jorge-Eusebio; Carrasco, Ramón-Alberto; Cobo, Manuel J.; Fernández-Avilés, Gema (2023). "Data-driven scientific research based on public statistics: a bibliometric perspective". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320314.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.14>

Artículo recibido el 04-08-2022  
Aceptación definitiva: 08-03-2023



**José-Eusebio Velasco-López** ✉

<https://orcid.org/0000-0003-2392-5690>

Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Estudios Estadísticos  
Avda. Puerta de Hierro, s/n  
28040 Madrid, España  
[jorge.velasco.lopez@ine.es](mailto:jorge.velasco.lopez@ine.es)



**Ramón-Alberto Carrasco**

<https://orcid.org/0000-0001-7365-349X>

Universidad Complutense de Madrid  
Facultad de Estudios Estadísticos  
Avda. Puerta de Hierro, s/n  
28040 Madrid, España  
[ramoncar@ucm.es](mailto:ramoncar@ucm.es)



**Manuel J. Cobo**

<https://orcid.org/0000-0001-6575-803X>

Instituto Andaluz Interuniversitario  
en Ciencia de Datos e Inteligencia  
Computacional (DaSCI)  
Universidad de Granada  
Periodista Daniel Saucedo Aranda, s/n  
18071 Granada, España  
[mjcobo@ugr.es](mailto:mjcobo@ugr.es)



**Gema Fernández-Avilés**

<https://orcid.org/0000-0001-5934-1916>

Universidad de Castilla-La Mancha  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
de Toledo  
San Pedro Mártir, s/n  
45071 Toledo, España  
[gema.faviles@uclm.es](mailto:gema.faviles@uclm.es)

### Resumen

Las estadísticas oficiales proporcionan información sobre diferentes ámbitos de la vida de los ciudadanos y se utilizan ampliamente en la investigación científica como fuente de datos, por su naturaleza de datos abiertos y su garantía de calidad. En este contexto, se realiza un análisis bibliométrico utilizando todas las publicaciones de *Scopus* desde 1960 hasta 2020 que usan las estadísticas oficiales como fuentes de datos. Así, se analizan 10.777 publicaciones mediante el software de análisis bibliométrico *SciMAT*, obteniendo un análisis conceptual completo de los principales temas de investigación en la bibliografía mediante la cuantificación de los principales indicadores de rendimiento bibliométrico, identificando los autores, organizaciones, países, fuentes y las estructuras intelectuales más importantes correspondientes a los principales campos de investigación y aportando como innovación a la metodología la clasificación por área temática.

### Palabras clave

Estadísticas oficiales; Datos; Indicadores; Análisis de co-ocurrencia; Diagrama estratégico; Análisis de mapas científicos; Análisis bibliométrico; *SciMAT*; *Scopus*.



## Abstract

Official statistics provide information on different areas of citizens' lives and are widely used in scientific research as a source of data due to their open data nature and quality assurance. In this context, a bibliometric analysis is carried out using all *Scopus* publications from 1960 to 2020 that use official statistics as data sources. Thus, 10,777 publications are analyzed using the *SciMAT* bibliometric analysis software, providing a complete conceptual analysis of the main research topics in the literature through the quantification of the main bibliometric performance indicators, identifying the most important authors, organizations, countries, sources, and intellectual structures corresponding to the main fields of research and bringing classification by subject area as an innovation to the methodology.

## Keywords

Official statistics; Data; Indicators; Co-word analysis; Strategic diagram; Science mapping analysis; Bibliometric analysis; *SciMAT*; *Scopus*.

### Financiación

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por:

- *Agencia Estatal de Investigación* de España a través del proyecto PID2019-105381GA-I00/AEI/10.13039/501100011033 (*iScience*);
- *Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales* de Toledo, Código: 00440710.

## 1. Introducción

La sociedad está experimentando un rápido proceso de transformación digital, o datificación. Los pilares más destacables de esta transformación son los datos masivos (big data) y los datos abiertos. Mientras que big data se define por su volumen, los datos abiertos se definen por su accesibilidad pública para diversos objetivos: investigación, nuevos emprendimientos, análisis de patrones y tendencias, decisiones basadas en datos (Moreno; Carrasco; Herrera-Viedma, 2019) y resolución de problemas complejos. Una fuente clave de datos abiertos son las estadísticas oficiales, que son operaciones estadísticas publicadas como un bien público por agencias gubernamentales u otros organismos públicos, nacionales e internacionales (United Nations, 2021).

Los investigadores científicos se encuentran entre los usuarios potenciales que pueden beneficiarse de los datos proporcionados por las estadísticas oficiales. Suelen estar familiarizados con los métodos estadísticos utilizados y pueden requerir profundizar en los hechos y observaciones estadísticas con fines analíticos, estudiando las interrelaciones causa-efecto entre distintos fenómenos. En este contexto, este trabajo se centra en examinar las áreas de conocimiento en las que se han publicado investigaciones científicas que en su totalidad o en parte usan estadísticas oficiales como fuentes de información.

Para avanzar en el conocimiento de cualquier disciplina científica es necesario examinar las contribuciones teóricas y empíricas de académicos y profesionales a lo largo del tiempo. Un análisis periódico del conocimiento acumulado es necesario para comprender el estado actual de una disciplina (Rodríguez-López *et al.*, 2020). Tras realizar una revisión bibliográfica, no se han encontrado estudios similares al que aquí se propone. Por ello, el presente artículo llena este vacío y ofrece una mejor comprensión del estado de la cuestión, a través de un exhaustivo estudio bibliométrico que incluye un análisis de la co-ocurrencia de palabras clave de los artículos relacionados con la estadística oficial e indexados en la base de datos bibliográfica *Scopus* (Mukherjee *et al.*, 2022).

El resultado esperado es descubrir:

- qué temas pueden definirse como “centrales” para la investigación basada en estadísticas oficiales en el período examinado;
- qué temas desempeñan un papel menor, o “no central”;
- qué cambios pueden observarse durante los distintos períodos para todos los temas.

Adicionalmente, se llevará a cabo un análisis del rendimiento.

En el resto del artículo, la sección 2 ofrece una descripción de la metodología aplicada para el análisis bibliométrico, el conjunto de datos y las principales herramientas utilizadas. En la sección 3 se presenta el análisis bibliométrico y la sección 4 contiene una discusión sobre la relación detectada entre las estadísticas oficiales, los datos abiertos y la investigación científica. Finalmente, en la sección 4 se resumen los resultados más relevantes del análisis de rendimiento y contenido realizado y se presentan posibles líneas de investigación futura.

## 2. Metodología y conjunto de datos

A continuación detallamos la metodología empleada en este estudio, con una descripción del contexto general, la metodología específica, el programa informático y el conjunto de datos utilizado.

## 2.1. Análisis de mapas científicos

Los mapas científicos son una representación espacial de cómo se relacionan entre sí las disciplinas, los campos, las especialidades, los documentos o los autores (Small, 1999). Se han utilizado ampliamente para desvelar las relaciones entre elementos clave (documentos, autores, instituciones, temas, etc.) en diferentes campos de investigación (Cobo et al., 2011a; Rodríguez-Ledesma et al., 2015; Rodríguez-López et al., 2020; Galán; Carrasco; LaTorre, 2022)

El análisis de mapas científicos puede realizarse con varios softwares (Cobo et al., 2011b). *SciMAT* fue presentado por Cobo et al. (2012) como una potente herramienta que integra la mayoría de las ventajas de los softwares de mapas científicos disponibles y fue diseñado de acuerdo con el enfoque de análisis de mapas científicos presentado en Cobo et al. (2011c). Combina aplicaciones de análisis del rendimiento y aplicaciones de mapas científicos para analizar un campo de investigación y detectar y visualizar sus subdominios conceptuales (temas particulares o áreas temáticas generales) y su evolución temática.

Por lo tanto, en esta contribución, *SciMAT* se usa para llevar a cabo un análisis de mapas científicos de co-palabras (Callon et al., 1983; Batagelj; Cerinšek, 2013; Börner; Chen; Boyack, 2003). En línea con Cobo et al. (2011c), el análisis se realiza siguiendo una metodología de cuatro etapas:

- 1) Detección de los temas de investigación. Para cada período analizado, los temas de investigación se detectan aplicando un algoritmo de agrupación (Coulter; Monarch; Konda, 1998) sobre una red normalizada de co-palabras (Callon et al., 1983). La similitud entre las palabras clave se evalúa mediante el índice de equivalencia (Callon; Courtial; Laville, 1991).
- 2) Visualización de los temas de investigación y de las redes temáticas. Los temas detectados se visualizan a través de diferentes instrumentos (figura 1): el diagrama estratégico (He, 1999) y la red temática (Cobo et al., 2011c).

Cada tema puede caracterizarse mediante dos medidas (Callon; Courtial; Laville, 1991): centralidad, que mide el grado de interacción de una red con otras redes; y densidad, que mide la fuerza interna de la red. Dadas ambas medidas, un campo de investigación puede visualizarse como un conjunto de temas de investigación, posicionados en un diagrama estratégico bidimensional (figura 1a), y clasificados en cuatro grupos:

- Temas motores (cuadrante 1): presentan fuertes valores de centralidad y densidad. Se trata de temas bien desarrollados que son importantes o centrales para estructurar un campo de investigación.
- Temas altamente desarrollados y aislados (cuadrante 2): están fuertemente relacionados, son muy especializados y periféricos, pero no tienen los antecedentes ni la importancia adecuados para el campo de investigación.
- Temas emergentes o en declive (nicho) (cuadrante 3): presentan tanto baja densidad como centralidad. Están poco desarrollados y son marginales en el campo de la investigación.
- Temas básicos y transversales (cuadrante 4): Estos temas son importantes para el campo de investigación, pero no están muy desarrollados internamente.

En este estudio, nos referimos a los temas del lado derecho (motores y básicos) como centrales y a los del lado izquierdo (en declive y periféricos) como no centrales.

3) Evolución a través de las áreas temáticas. En esta etapa, primero se detecta la evolución de los temas de investigación a lo largo de un conjunto de períodos y luego se analiza para identificar las principales áreas generales de evolución en el campo de la investigación, sus orígenes y sus interrelaciones. A continuación, se mide su evolución a lo largo de todo el período como el solapamiento de las agrupaciones de dos períodos consecutivos. Con este fin, se utiliza el índice de inclusión (Sternitzke; Bergmann, 2009) para detectar nexos conceptuales entre temas de investigación en diferentes períodos, permitiendo así la identificación de las áreas temáticas en un campo de investigación. El mapa de evolución temática (figura 1c) aplicaría una perspectiva longitudinal abarcando todo el período examinado. En la figura, las líneas

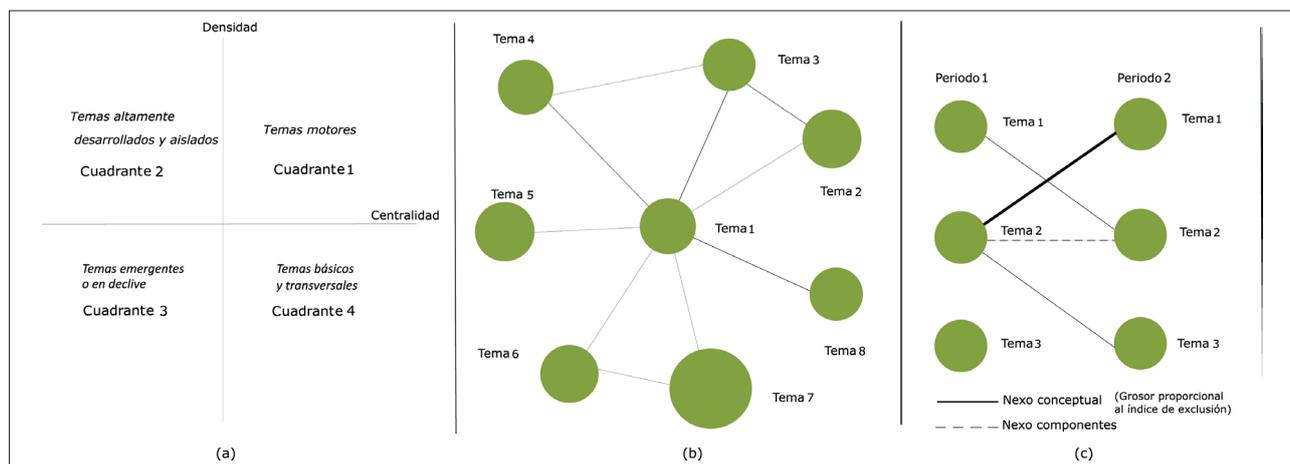


Figura 1. (a) Diagrama estratégico, (b) red temática y (c) evolución temática

continuas significan que el grupo vinculado comparte el tema principal, mientras que una línea de puntos significa que los temas comparten elementos que no son el tema principal. El grosor de las líneas es proporcional al valor del índice de inclusión, y el tamaño de los círculos es proporcional al número de documentos publicados asociados a cada *cluster*. La sección 3.3 mostrará las fluctuaciones temáticas.

Una fuente fundamental de datos abiertos son las estadísticas oficiales, que son resultado de operaciones estadísticas realizadas por agencias gubernamentales u otros organismos públicos como organizaciones internacionales

4) Análisis del rendimiento. En esta etapa se mide (cuantitativa y cualitativamente) la contribución relativa de los temas de investigación al conjunto del campo de investigación y se utiliza para establecer los subcampos más destacados, productivos y de mayor impacto. Algunos de los indicadores bibliométricos a utilizar son el número de documentos publicados, el número de citas y diferentes tipos de índice h (Alonso *et al.*, 2009; Hirsch, 2005; Martínez *et al.*, 2004). Para cada tema, las medidas de rendimiento se calculan a partir de los documentos asociados al mismo.

La metodología descrita anteriormente se amplía introduciendo una nueva etapa, en la que cada tema detectado en la fase de análisis se asigna a una determinada área (o campo) principal de conocimiento (o área temática), mediante un procedimiento de clasificación basado en un análisis de red de conglomerados (red temática, figura 1b). Una vez determinada esta área de conocimiento, se añade esta nueva información a los mapas de la fase anterior. Un tema puede ser transversal a varias áreas, aunque siempre hay una que predomina y a la que, por tanto, se asigna. Dado que las técnicas de visualización aplicadas ya hacen uso de la posición y el tamaño del objeto para representar gráficamente las propiedades de los objetos (círculos que representan un tema), en este estudio se asignan colores a estos objetos en función del área de conocimiento principal al que pertenecen. Los colores asociados a cada área de conocimiento se definen en la tabla 1.

Tabla 1. Áreas temáticas con sus colores asociados

Medicina	Psicología	Sociología	Economía
Microbiología	Artes	Ambiente	Empresa-Gestión

## 2.2. Conjunto de datos

Scopus es una de las mayores bases de datos de resúmenes y citas de bibliografía de investigación revisada por pares del mundo, con más de 25.000 revistas de más de 7.000 editoriales y se utiliza ampliamente en análisis bibliométricos. Para identificar posibles cambios en los temas identificados en la investigación basada en estadísticas oficiales, se realiza una búsqueda global por título, resumen y palabras clave en artículos de la citada base de datos Scopus. A continuación, se analizan los resultados por palabras clave. Obsérvese que no se aplica ningún filtro por año de inicio, ya que el objetivo del estudio es analizar toda la base de datos Scopus, que comienza en 1960.

Se observa empíricamente que introducir el término GOVERNMENT DATA (datos de gobierno) distorsiona la búsqueda, arrojando muchos resultados sobre E-GOVERNMENT (e-gobierno), que no está directamente relacionado con la información estadística oficial. Del mismo modo, el término PUBLIC DATA (datos públicos) no recoge adecuadamente el uso de fuentes de datos estadísticos oficiales. Por lo tanto, la búsqueda finalmente implementada es la siguiente

TITLE-ABS-KEY ("OFFICIAL STATISTICS") OR TITLE-ABS-KEY ("OFFICIAL DATA") OR TITLE-ABS-KEY ("GOVERNMENT STATISTICS") OR TITLE-ABS-KEY ("PUBLIC STATISTICS") OR TITLE-ABS-KEY ("NATIONAL STATISTICS").

Se obtiene un total de 10.995 resultados. Realizando una revisión manual, se descartan 218 que se refieren a E-GOVERNMENT y otros temas no procedentes, considerando los 10.777 restantes de interés y aptos para el estudio.

Esta selección se exporta en formato *Research Information Systems* (RIS) y luego se importa a *SciMAT* (Cobo *et al.*, 2012). Incluye toda la información de citas, el resumen junto con las palabras clave, así como las referencias, todo lo cual se utiliza para construir la base de conocimiento para un posterior análisis de mapas científicos. Aproximadamente el 10% de los documentos carece de palabras clave (y, por tanto, no se analizan). Además, algunas palabras clave sin significado en este contexto, como las palabras vacías o las palabras con un significado muy amplio y general, se eliminan para mejorar el análisis. Teniendo en cuenta que nuestra atención se centra en comprender el desarrollo de los temas, excluimos términos metodológicos, códigos, años, información geográfica y fechas, aunque también se podría extraer conocimiento de esos términos. Las palabras vacías se seleccionan siguiendo el procedimiento propuesto por Jacob y Brust (2019). El siguiente paso es la división temporal. Todo el marco temporal de la muestra (1960-2020) se divide en los siguientes cuatro períodos:

- 1960-2000 (1.885 documentos);
- 2001-2010 (2.527);
- 2011-2015 (2.486);
- 2016-2020 (3.878).

Se configura el umbral de frecuencia de palabras clave y el umbral de frecuencia de co-ocurrencias para cada período de la siguiente manera: (9, 2), (13, 2), (11, 2) y (17, 2), respectivamente.

### 3. Análisis bibliométrico

A continuación, se lleva a cabo el análisis bibliométrico utilizando la metodología y el conjunto de datos presentados en la sección 2.

#### 3.1. Análisis estadístico de la producción e impacto científico

A partir de los documentos recuperados para este estudio, se han identificado 33.078 palabras clave, de las cuales las más frecuentes se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Palabras clave con una frecuencia en el corpus superior a 200

Palabras clave	Frecuencia	Palabras clave	Frecuencia
Mortality (Mortalidad)	1.219	Morbidity (Morbilidad)	286
Epidemiology (Epidemiología)	677	Health (Salud)	278
Sex-Difference (Diferencia de Sexo)	530	Geography (Geografía)	277
Cause-of-Death (Causa de Muerte)	502	Suicide (Suicidio)	245
Population (Población)	499	Pregnancy (Embarazo)	244
Economics (Economía)	466	Health-Care-Policy (Política Sanitaria)	230
Demography (Demografía)	389	Sex-Factors (Factores Sexuales)	229
Public-Health (Salud Pública)	382	Economic-Analysis (Análisis Económico)	228
Socioeconomics (Socioeconomía)	353	Cancer (Cáncer)	225
Health-Survey (Estadística Sanitaria)	347	Hospitalization (Hospitalización)	222
Age-Distribution (Distribución por Edad)	333	Time-Factors (Factores Temporales)	215
Migration (Migración)	330	Psicología (Psicología)	210
Socioeconomic-Factors (Factores socioeconómicos)	329	Gender (Género)	210
Health-Care-System (Sistemas de Salud)	307	Survival-Rate (Tasa de Supervivencia)	207
Age-Factors (Factores de Edad)	291	Employment (Empleo)	206

Los documentos con más de 500 citas se muestran en la tabla 3, junto con sus respectivos autores, citas y año de publicación. La tabla está ordenada por área temática y la métrica *Field-Weighted Citation Impact* (FWCI) (Purkayastha et al., 2019), que es la relación entre el total de citas recibidas por la producción del denominador y el total de citas esperadas en base a la media del campo temático.

Tabla 3. Documentos con más de 500 citas, clasificados por temas y FWCI

Área temática	FWCI	Documento	Citas
Empresa-Gestión	22,75	(Gustavsson et al., 2011)	970
	18,22	(Olesen et al., 2012).	828
Economía	47,55	(Henderson; Storeygard; Weil, 2012)	553
Medioambiente	27,89	(Giri et al., 2011)	1.271
	9,20	(Liu et al., 2015)	627
	8,23	(Chen, 2007)	564
Medicina	129,00	(Allison et al., 1999)	1.463
	58,41	(Hippisley-Cox et al., 2008)	861
	43,95	(Llewelyn et al., 2004)	907
	29,88	(Peto et al., 2000)	1.006
	17,19	(Unal; Critchley; Capewell, 2004)	539
	10,27	(Multicentre Aneurysm Screening Study Group, 2002)	909
	7,79	(Bernstein et al., 2000)	575
Sociología	49,41	(Gillborn, 2008)	520
	44,32	(Van-Dijk; Hacker, 2003)	635
	25,01	(Grantham-McGregor et al., 2007)	1.599
	13,96	(Abraido-Lanza et al., 1999)	692
	6,87	(Savage et al., 2013)	546

Los países más prolíficos en producción de documentos pueden verse en la tabla 4, junto con las organizaciones de afiliación que representan el mayor número de documentos de la muestra (todas ellas instituciones públicas del Reino Unido).

Tabla 4. Países con más de 300 documentos publicados y organizaciones de afiliación con más de 75 documentos

País	Documentos	Afiliación	Documentos
Reino Unido	2.292	University College London	163
Estados Unidos	1.579	Office for National Statistics London	163
Alemania	636	University of Oxford	128
España	630	University of Manchester	123
Federación Rusa	625	King's College London	112
Italia	587	London School of Hygiene-Tropical Medicine	106
China	420	Imperial College London	103
Suecia	339	University of Cambridge	90
Australia	333	University of Oxford-Medical Science Division	81
Brasil	328	University of Bristol	81
Francia	319	University of Southampton	78

### 3.2. Análisis temático

Para analizar en cada período los temas más destacados de la investigación basada en las estadísticas oficiales, se presenta un diagrama estratégico para cada período. Para enriquecer los resultados, se utiliza el análisis del rendimiento.

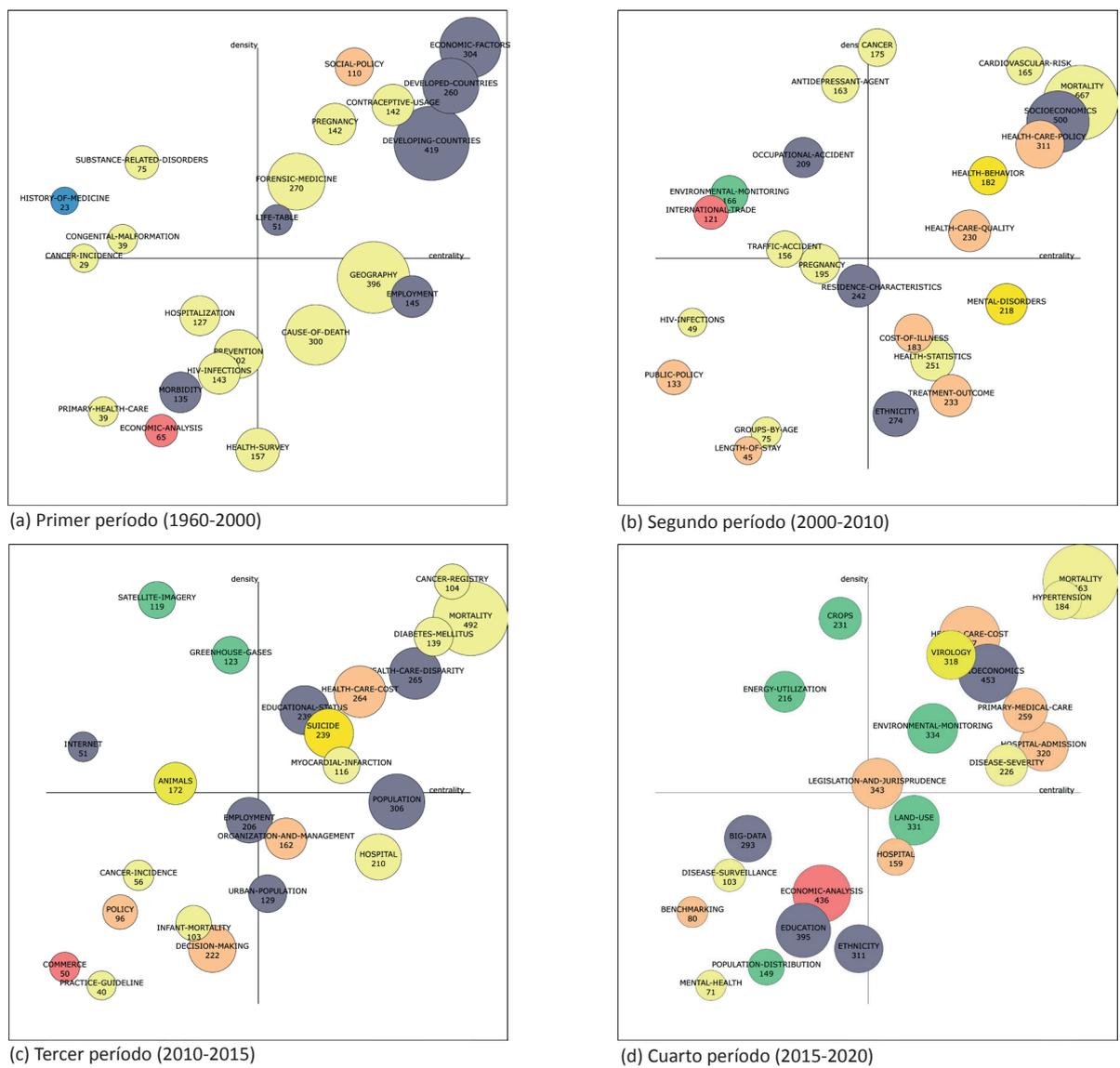


Figura 2. Diagrama estratégico de los cuatro períodos

### 3.2.1. Primer período (1960-2000)

Según el diagrama estratégico presentado en la figura 2a, durante este período la actividad investigadora se centró en 22 temas, con los 12 temas centrales siguientes (temas motores más temas básicos): *Factores económicos, Países desarrollados, Países en desarrollo, Empleo, Uso de anticonceptivos, Geografía, Política social, Embarazo, Causas de muerte, Medicina forense, Tabla de vida, Encuesta sanitaria*.

Obsérvese que, en todos los diagramas estratégicos de esta sección, el color de los círculos corresponde a la clasificación de los temas (área temática) obtenida a partir del análisis de redes temáticas (figura 1b); el tamaño de los círculos refleja el número de documentos encontrados para cada tema, y el cuadrante en el que se sitúan indica la centralidad y densidad del tema (figura 1a). Las medidas de rendimiento de los temas se muestran por separado para cada uno de los cuatro períodos en las tablas 5, 6, 7 y 8, ordenadas por número de documentos de manera decreciente. Cada tabla muestra el número de documentos asignados a los temas con más de 100 documentos, las citas y el índice h de los documentos asociados al tema. También se presenta un resumen de los temas centrales (básicos y motores) y no centrales y su área temática.

Tabla 5. Medidas de rendimiento de los temas (centrales y no centrales) del primer período (1960-2000), ordenados por el número de documentos. Nota: \*Temas no centrales

Nombre	Docs.	Índice h	Citas	Área temática	Resumen
<i>Developing-countries (Países en desarrollo)</i>	419	42	9.881	Sociología	Temas relacionados con la mortalidad y la salud, la situación de la mujer y la educación.
<i>Geography (Geografía)</i>	396	41	6.333	Medicina	Epidemiología relacionada con el sexo, la etnia, la edad y los factores geográficos.
<i>Economic-factors (Factores económicos)</i>	304	33	5.015	Sociología	Factores económicos que influyen en la situación socioeconómica y las condiciones de trabajo.
<i>Cause-of-death (Causa de la muerte)</i>	300	46	10.131	Medicina	Diferentes tipos de enfermedades (coronarias, respiratorias, cáncer...) y su causa de muerte asociada.
<i>Forensic-medicine (Medicina forense)</i>	270	36	5.370	Medicina	Aspectos etológicos y psicológicos que pueden conducir al suicidio.
<i>Developed-countries (Países desarrollados)</i>	260	28	2.923	Sociología	Características sociodemográficas en los países desarrollados (tipo de familia, migración, matrimonio).
<i>Prevention (Prevención)*</i>	202	31	3.646	Medicina	Prevención de accidentes laborales y aspectos relacionados como el diagnóstico y las lesiones.
<i>Health-survey (Encuesta sanitaria)</i>	157	32	4.819	Medicina	Usos de las estadísticas sanitarias en estudios demográficos y médicos.
<i>Employment (Empleo)</i>	145	29	3.097	Sociología	Aspectos sociológicos y psicológicos del empleo y el desempleo.
<i>HIV-Infections (Infecciones por VIH)*</i>	143	30	3.365	Medicina	Determinantes de las infecciones por VIH según las características culturales, educativas y raciales.
<i>Pregnancy (Embarazo)</i>	142	26	2.334	Medicina	Aspectos relacionados con la mortalidad infantil y características de la madre gestante y del recién nacido.
<i>Contraceptive-usage (Uso de anticonceptivos)</i>	142	17	1.861	Medicina	Uso de medidas anticonceptivas y comportamiento sexual y aspectos relacionados como abortos, fertilidad y acceso a la asistencia sanitaria.
<i>Morbidity (Morbilidad)*</i>	135	26	3.687	Sociología	Hospitalizaciones según estilos de vida, enfermedad, raza y coste de la estancia.
<i>Hospitalization (Hospitalización)*</i>	127	22	1.896	Medicina	Cuestiones médicas relacionadas con la duración de la estancia en los hospitales.
<i>Social-policy (Política social)</i>	110	17	1.918	Empresa-Gestión	Políticas sociales, demográficas, sanitarias y públicas.

Según las medidas de rendimiento, destacan los siguientes temas con un índice h superior a 28 y un número de citas superior a 3.000: *Países en desarrollo, Geografía, Factores económicos, Causas de muerte, Medicina forense, Países desarrollados, Prevención, Encuestas sanitarias, Empleo, e Infecciones por VIH*. La mayoría de ellos se enmarcan en los temas centrales. Obsérvese que, en relación con el número de documentos, predominan los temas relacionados con la Medicina y la Sociología, tanto en los temas motores y básicos como en los no centrales (nicho y periféricos).

Los temas no centrales (es decir, periféricos o de nicho) dentro de la investigación se muestran en la sección izquierda de la figura 2a. Los temas *Malformación congénita, Incidencia del cáncer, Historia de la medicina, y Trastornos relacionados con sustancias* (todos ellos relacionados con la salud) del cuadrante superior izquierdo pueden clasificarse como temas aislados y desarrollados. Los temas *Prevención, Infecciones por VIH, Hospitalización, Morbilidad, Análisis económico, y Atención sanitaria primaria* del cuadrante inferior izquierdo están relacionados con temas emergentes o en declive.

### 3.2.2. Segundo período (2001-2010)

En este período, la investigación se enfocó en 23 temas (figura 2b). En este caso, según el diagrama estratégico, se pueden identificar 11 temas centrales (temas motores más temas básicos): *Mortalidad*, *Socioeconomía*, *Política sanitaria*, *Riesgo cardiovascular*, *Trastornos mentales*, *Comportamiento sanitario*, *Calidad sanitaria*, *Resultados del tratamiento*, *Estadísticas sanitarias*, *Coste de la enfermedad*, *Origen étnico*, y *Cáncer*. De los temas motores, *Mortalidad*, *Socioeconomía*, *Política sanitaria*, y *Riesgo cardiovascular* son los más influyentes, ya que están bien desarrollados y ocupan un lugar central en la investigación basada en estadísticas oficiales durante este período.

Tabla 6. Medidas de rendimiento de los temas (centrales y no centrales) del segundo período (2000-2010), ordenados por el número de documentos. Nota: \*Temas no centrales

Nombre	Docs.	Índice h	Citas	Área temática	Resumen
<i>Mortality (Mortalidad)</i>	667	87	30.032	Medicina	Temas relacionados con las causas de muerte.
<i>Socioeconomics (Socioeconomía)</i>	500	68	19.156	Sociología	Temas relacionados con los aspectos socioculturales y económicos de la población.
<i>Health-care-policy (Políticas sanitarias)</i>	311	49	8.823	Empresa-Gestión	Temas relacionados con las políticas sanitarias.
<i>Ethnicity (Etnia)</i>	274	48	9.442	Sociología	Aspectos sociales y demográficos relacionados con la etnia.
<i>Health-statistics (Estadísticas sanitarias)</i>	251	50	8.977	Medicina	Temas relacionados con la calidad sanitaria.
<i>Residence-characteristics (Características de residencia)*</i>	242	47	9.859	Sociología	Características socioeconómicas de las viviendas según sean rurales o urbanas.
<i>Treatment-outcome (Resultado del tratamiento)</i>	233	54	12.102	Empresa-Gestión	Resultados del tratamiento médico.
<i>Health-care-quality (Calidad de la asistencia sanitaria)</i>	230	48	7.199	Empresa-Gestión	Calidad sanitaria en términos de accesibilidad y otros factores.
<i>Mental-disorders (Trastornos mentales)*</i>	218	45	7.813	Psicología	Aspectos sociales, jurídicos y económicos de los trastornos mentales.
<i>Occupational-accident (Accidentes laborales)*</i>	209	39	5.723	Sociología	Accidentes por tipo de empleo.
<i>Pregnancy (Embarazo)*</i>	195	40	6.833	Medicina	Aspectos médicos y sociales relacionados con la maternidad.
<i>Cost-of-illness (Coste de la enfermedad)</i>	183	42	5.977	Empresa-Gestión	Coste de las enfermedades por tipo.
<i>Health-behavior (Comportamiento de la salud)</i>	182	45	8.083	Psicología	Comportamiento sanitario según factores socioeconómicos y de salud mental.
<i>Cancer (Cáncer)</i>	175	47	8.181	Medicina	Aspectos relacionados con el cáncer (riesgo, mortalidad, incidencia)
<i>Environmental-monitoring (Control medioambiental)*</i>	166	41	5.721	Medioambiente	Supervisión medioambiental en materia de contaminación y protección.
<i>Cardiovascular-risk (Riesgo cardiovascular)</i>	165	47	9.826	Medicina	Factores de riesgo cardiovascular y sus consecuencias.
<i>Antidepressant-agent (Agente antidepresivo)*</i>	163	45	6.898	Medicina	Consecuencias y riesgos del uso de antidepresivos.
<i>Traffic-accident (Accidente de tráfico)*</i>	156	36	4.406	Medicina	Temas relacionados con los accidentes de tráfico.
<i>International-trade (Comercio internacional)*</i>	121	24	2.261	Economía	Temas relacionados con el comercio internacional.
<i>Public-policy (Política pública)*</i>	133	27	2.358	Empresa-Gestión	Políticas públicas basadas en el análisis económico.

El tema *Mortalidad* presenta los indicadores de rendimiento más elevados (índice h de 87), con el mayor número de documentos y citas. *Socioeconomía*, *Política sanitaria*, *Origen étnico*, *Estadísticas sanitarias*, *Características de residencia*, *Resultados del tratamiento*, y *Riesgo cardiovascular* son también temas importantes, todos ellos con más de 9.000 citas, valores de índice h superiores a 45 y un número significativo de documentos. Todos estos temas se enmarcan en los temas centrales.

Según el número de documentos, se observa que predominan los temas relacionados con la Medicina, al igual que en el primer período. Ahora, sin embargo, los temas relacionados con Empresa-Gestión (principalmente relacionados con políticas públicas) emergen como el segundo grupo más importante. La Sociología pasa al tercer lugar, seguida de los temas relacionados con la Psicología, el Medioambiente y la Economía. La Medicina y la Sociología se distribuyen entre todos los cuadrantes, mientras que la Empresa-Gestión no aparecen en el segundo cuadrante.

Los temas no centrales de la investigación se muestran en la sección izquierda de la figura 2b. Los temas *Agentes antidepressivos*, *Accidentes laborales*, *Accidentes de tráfico*, *Vigilancia del medioambiente*, y *Comercio internacional* del cuadrante superior izquierdo pueden clasificarse como temas aislados y desarrollados. Observamos que sólo los dos primeros están relacionados con la salud, pero aparece el primer tema relacionado con el Medioambiente y dos más relacionados con la Economía. Los temas *Características de residencia*, *Embarazo*, *Grupos por edad*, *Duración de la estancia*, *Infecciones por VIH*, y *Políticas públicas* del cuadrante inferior izquierdo se refieren a temas emergentes o en declive.

### 3.2.3. Tercer período (2011-2015)

En este período, la investigación se centró en 23 temas (figura 2c). En este caso, según el diagrama estratégico, se pueden identificar 12 temas centrales (temas motores más temas básicos): *Mortalidad*, *Registro del cáncer*, *Diabetes-mellitus*, *Disparidad en la atención sanitaria*, *Población*, *Hospital*, *Coste sanitario*, *Infarto de miocardio*, *Suicidio*, *Nivel educativo*, *Organización y gestión*, y *Población urbana*. De los temas motores, *Registro de cáncer*, *Diabetes-mellitus*, y *Disparidad en la atención sanitaria* son los más influyentes, ya que están bien desarrollados y ocupan un lugar central en la investigación basada en estadísticas oficiales durante este período.

Tabla 7. Medidas de rendimiento de los temas (centrales y no centrales) del tercer período (2010-2015), ordenados por el número de documentos. Nota: \*Temas no centrales

Nombre	Docs.	Índice h	Citas	Área temática	Resumen
<i>Mortality (Mortalidad)</i>	492	56	13.283	Medicina	Morbilidad, epidemiología y causas de muerte por sexo y edad.
<i>Population (Población)</i>	306	43	7.842	Sociología	Estudios sobre cuestiones culturales y sociales que afectan a la población.
<i>Health-care-disparity (Disparidad en la atención sanitaria)</i>	265	43	7.396	Sociología	Cuestiones socioeconómicas que afectan al acceso a los centros sanitarios.
<i>Health-care-cost (Coste sanitario)</i>	264	41	8.501	Empresa-Gestión	Coste de la asistencia sanitaria relacionado con factores socioeconómicos.
<i>Suicide (Suicidio)</i>	239	39	6.008	Psicología	Aspectos sociales, médicos y psicológicos del suicidio.
<i>Educational-status (Situación educativa)</i>	239	38	6.553	Sociología	Embarazo y acceso a la atención sanitaria según el nivel educativo.
<i>Decision-making (Toma de decisiones)*</i>	222	34	4.073	Empresa-Gestión	Aspectos políticos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
<i>Hospital</i>	210	41	6.296	Medicina	Acceso a la asistencia sanitaria según aspectos socio-demográficos.
<i>Employment (Empleo)*</i>	206	30	3.387	Sociología	Aspectos económicos del empleo.
<i>Animals (Animales)*</i>	172	34	5.459	Microbiología	Protección del Medioambiente y epidemias animales.
<i>Organization-and- management (Organización y gestión)</i>	162	28	3.363	Empresa-Gestión	La organización política de la salud pública.
<i>Diabetes-mellitus</i>	139	31	3.515	Medicina	Diversas enfermedades relacionadas con la diabetes-mellitus junto con los factores de riesgo.
<i>Urban-population (Población urbana)</i>	129	31	3.493	Sociología	Aspectos sociales relacionados con la población urbana.
<i>Greenhouse-gases (Gases de efecto invernadero)*</i>	123	34	4.298	Medioambiente	Aspectos climáticos de los gases de efecto invernadero.
<i>Satellite-imagery (Imágenes por satélite)*</i>	119	35	4.743	Medioambiente	Utilización de imágenes de satélite para el seguimiento de la agricultura y los ecosistemas.
<i>Myocardial- infarction (Infarto de miocardio)</i>	116	29	3.432	Medicina	Temas relacionados con el infarto de miocardio.
<i>Cancer-registry (Registro de cáncer)</i>	104	31	3.090	Medicina	Tratamiento, supervivencia y otros aspectos relacionados con los registros de cáncer.
<i>Infant-mortality (Mortalidad infantil)*</i>	103	25	1.877	Medicina	Mortalidad infantil relacionada con las vacunas y el riesgo cardiovascular.

El tema *Mortalidad* registra el indicador de rendimiento más alto (índice h de 56) con el mayor número de documentos y citas. *Población*, *Disparidad de la atención sanitaria*, *Coste de la atención sanitaria*, *Suicidio*, *Nivel educativo*, y *Hospital* también son temas importantes, con más de 6.000 citas, un índice h superior a 38 y un número notable de documentos. Todos estos temas se enmarcan en los temas centrales.

Los temas identificados se clasifican en grandes áreas temáticas, donde los relacionados con la Medicina y la Sociología predominan en cuanto al número de documentos, al igual que en el primer período. Los temas relacionados con la Empresa-Gestión (principalmente políticas públicas) siguen siendo importantes, pero no tanto como en el segundo período. Los temas se distribuyen por todos los cuadrantes, excepto los relacionados con el Medioambiente, que siguen

siendo periféricos y desarrollados, y los temas de Empresa-Gestión que no aparecen en el segundo cuadrante, como en el período anterior.

Los temas no centrales de la investigación se muestran en la sección izquierda de la figura 2c. Los temas *Gases de efecto invernadero, Animales, Imágenes por satélite e Internet*, situados en el cuadrante superior izquierdo, pueden clasificarse como temas aislados y desarrollados. Se observa que los temas relacionados con el Medioambiente se encuentran aquí, así como uno relacionado con el uso de internet. Los temas *Características de residencia, Embarazo, Grupos por edad, Duración de la estancia, Infecciones por VIH, y Política pública* del cuadrante inferior izquierdo se refieren a temas emergentes o en declive.

### 3.2.4. Cuarto período (2016-2020)

En este período, la investigación se centró en 22 temas (véase la figura 2d). En este caso, según el diagrama estratégico, se pueden identificar 12 temas centrales (temas motores más temas básicos): *Mortalidad, Hipertensión, Hospitalización, Atención médica primaria, Gravedad de la enfermedad, Socioeconomía, Coste Sanitario, Virología, Vigilancia ambiental, Uso del suelo, Hospital, y Legislación y jurisprudencia*. De los temas motores, *Mortalidad e Hipertensión*, son los más influyentes porque están bien desarrollados y ocupan un lugar central en la investigación basada en las estadísticas oficiales durante este período.

Tabla 8. Medidas de rendimiento de los temas (centrales y no centrales) del cuarto período (2016-2020), ordenados por el número de documentos. Nota: \*Temas no centrales.

Nombre	Docs.	Índice h	Citas	Área temática	Resumen
<i>Mortality (Mortalidad)</i>	663	38	6.776	Medicina	Causas de defunción.
<i>Health-care-cost (Costes sanitarios)</i>	477	30	4.217	Empresa-Gestión	Coste de la asistencia sanitaria.
<i>Economic-analysis (Análisis económico)*</i>	436	27	3.578	Economía	La crisis financiera y sus consecuencias.
<i>Socioeconomics (Socioeconomía)</i>	453	27	3.863	Sociología	Aspectos socioeconómicos (pobreza, salud) según los perfiles de población.
<i>Education (Educación)*</i>	395	26	2.949	Sociología	Influencia de la educación y otros factores como la edad y el sexo en el bienestar y el empleo.
<i>Legislation-and-jurisprudence (Legislación y jurisprudencia)</i>	343	25	2.599	Empresa-Gestión	Políticas públicas relacionadas con el comercio, la salud y la delincuencia.
<i>Environmental-monitoring (Control medioambiental)</i>	334	28	2.923	Medioambiente	Cuestiones medioambientales.
<i>Land-use (Uso del suelo)</i>	331	28	3.134	Medioambiente	Uso del suelo y aspectos medioambientales.
<i>Hospital-admission (Hospital-admisión)</i>	320	31	3.886	Empresa-Gestión	Aspectos de gestión de la salud pública y tratamientos utilizados.
<i>Virology (Virología)</i>	318	26	3.114	Microbiología	Cuestiones relacionadas con COVID-19.
<i>Ethnicity (Etnia)*</i>	311	20	2.124	Sociología	Relación entre etnia y salud y aspectos sociales como clase social y migración.
<i>Big-data*</i>	293	17	1.457	Sociología	Fuentes de datos alternativas para obtener indicadores estadísticos.
<i>Primary-medical-care (Atención médica primaria)</i>	259	25	3.117	Empresa-Gestión	Aspectos del sistema de atención primaria por tipos de enfermedad.
<i>Crops (Cultivos)*</i>	231	23	2.144	Medioambiente	Aspectos relacionados con la agricultura y medios de análisis.
<i>Disease-severity (Severidad de la enfermedad)</i>	226	25	2.969	Medicina	La gravedad de diversas enfermedades.
<i>Energy-utilization (Utilización de la energía)*</i>	216	24	1.867	Medioambiente	Eficiencia energética.
<i>Hypertension (Hipertensión)</i>	184	23	1.844	Medicina	La hipertensión como causa de eventos cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades.
<i>Hospital</i>	159	18	1.563	Empresa-Gestión	Aspectos relacionados con accidentes y enfermedades y estancias hospitalarias.
<i>Population-distribution (Distribución de la población)*</i>	149	15	982	Medioambiente	Influencia del estilo de vida en el cambio climático.
<i>Disease-surveillance* (Vigilancia de enfermedades)</i>	103	17	1.081	Medicina	Seguimiento de algunas enfermedades.

El tema *Mortalidad* registra el indicador de rendimiento más alto (índice h de 38), mientras que *Coste de la atención sanitaria, Análisis económico, Socioeconomía, Uso del suelo, Ingreso hospitalario, y Virología* también son temas importantes, con más de 3.000 citas, un índice h superior a 26 y un número notable de documentos. La mayoría de estos temas se encuadran dentro de los temas centrales.

Para este último período, los temas obtenidos se clasifican en grandes áreas temáticas, mostrando que las áreas de Medicina y Sociología siguen siendo importantes en cuanto a número de documentos, como en todos los períodos anteriores, pero ahora el área más importante está relacionada con la Empresa-Gestión (sobre todo políticas públicas). Además, el Medioambiente gana protagonismo mientras que la Psicología lo pierde. Por último, aparecen nuevas áreas, entre las que destaca la Microbiología. Sociología y Medicina se sitúan principalmente en el primer y tercer cuadrante, mientras que Medioambiente se distribuye ahora por todos los cuadrantes. Como en los dos períodos anteriores, los temas de Empresa-Gestión no aparecen en el segundo cuadrante.

Los temas no centrales de la investigación se muestran en la sección izquierda de la figura 2d. Los temas *Cultivos* y *Utilización de la energía* del cuadrante superior izquierdo pueden clasificarse como temas aislados y desarrollados. Cabe destacar que este cuadrante contiene temas relacionados con el Medioambiente y la Agricultura. Los temas *Etnia*, *Análisis económico*, *Educación*, *Distribución de la población*, *Big data*, *Vigilancia de enfermedades*, *Salud mental*, y *Evaluación comparativa* del cuadrante inferior izquierdo están relacionados con temas emergentes o en declive.

### 3.3. Mapa de evolución temática

Utilizando *SciMAT*, se lleva a cabo un análisis de los temas detectados en cada período, considerando sus palabras clave y su evolución en el tiempo.

El mapa de evolución (figura 3) representa el desarrollo actual de la investigación con estadísticas oficiales, aplicando una perspectiva longitudinal que abarca todo el período examinado. Aquí se observan pocas fluctuaciones temáticas, aunque hay más variación en los temas que no son básicos o motores. En la figura 3, sólo se han dejado líneas discontinuas gruesas (que conectan grupos en períodos adyacentes que comparten palabras clave individuales), mientras que se han eliminado los temas que no son básicos o motores y que no mostraban ninguna conexión con períodos adyacentes, asignando los temas a su área temática principal correspondiente a través del color del círculo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pueden establecer algunas de las principales tendencias en los temas según las áreas temáticas relacionadas.

En cuanto al área temática al que pertenecen los temas, se hacen las siguientes observaciones:

- Para el área de la Medicina, una línea temporal especialmente relevante es la de *Causa de muerte* (período 1) / *Mortalidad* (período 2) / *Mortalidad* (período 3) / *Mortalidad* (período 4), que trata aspectos como las causas de muerte, la epidemiología, la mortalidad por cáncer, la hospitalización y los resultados de los tratamientos.
- Para el área de la Sociología, destaca la línea temporal *Factores-económicos* (período 1) / *Socioeconomía* (período 2) / *Desigualdad-sanitaria* (período 3) / *Socioeconomía* (período 4). Abarca aspectos relacionados con las ciencias sociales, especialmente la Sociología, y presenta interconexiones con otros campos como la Economía y la Medicina.
- En el área de la Empresa-Gestión, se identifica *Política social* (período 1) / *Política sanitaria*, *Coste de la enfermedad* (período 2) / *Coste sanitario* (período 3) / *Coste sanitario* (período 4), que abarca aspectos relacionados con la gestión sanitaria.
- También hay líneas temporales relacionadas con el Medioambiente a partir del período 2: *Vigilancia del medioambiente* (período 2) / *Gases de efecto invernadero* (período 3) / *Utilización de la energía* (período 4). Abarca aspectos relacionados con la protección del Medioambiente.

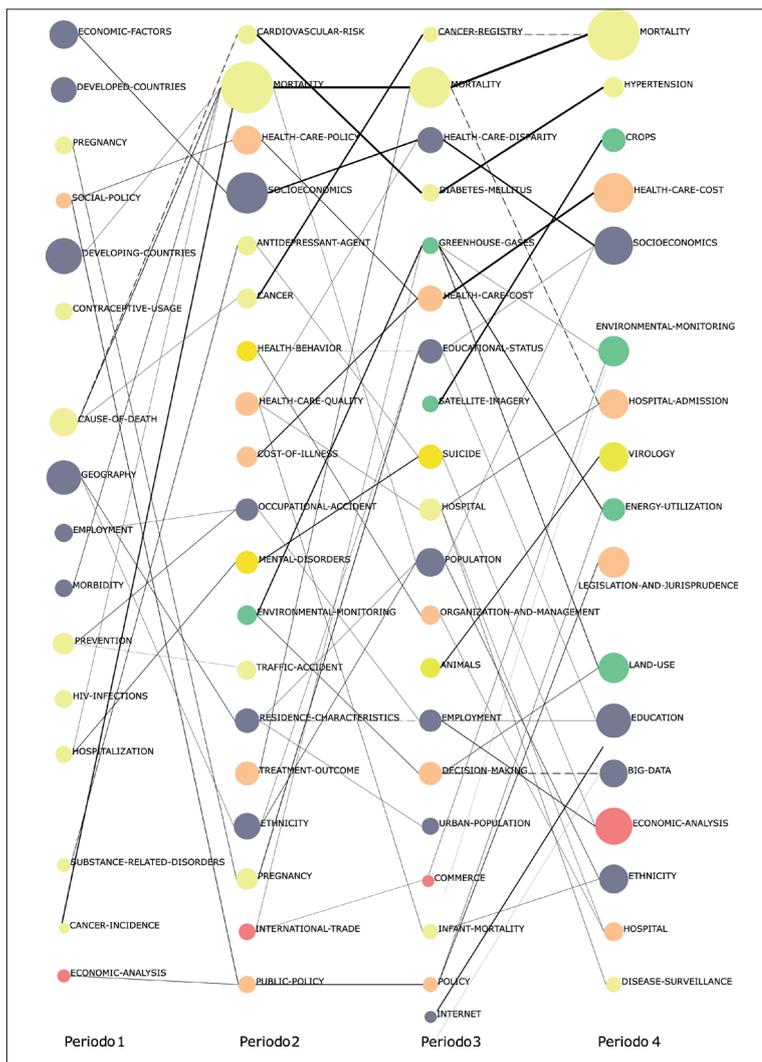


Figura 3. Mapa de la evolución de todas las agrupaciones a lo largo de los cuatro períodos.

- Las relaciones entre los distintos períodos son muy sólidas, aunque también hay temas que tienen asignados un campo de conocimiento (área temática) distinto en períodos diferentes. Esto se debe a que, como ya se ha señalado, los temas no tienen por qué pertenecer exclusivamente a un único campo de conocimiento; de hecho, suelen relacionarse con varios, aunque se sigan adscribiendo al principal. Los temas con mayor índice de este tipo de vínculos cruzados son *Mortalidad*, *Socioeconomía*, y *Coste de la asistencia sanitaria*, que de nuevo representan algunos de los principales temas centrales dentro de la investigación basada en estadísticas oficiales a lo largo del tiempo. Otros temas, como *Animales* y *Cultivos*, se desarrollan de forma bastante independiente, con sólo unos pocos cruces a lo largo de todo el período examinado.

Se investiga qué temas pueden definirse como “centrales” y como “periféricos” de la investigación basada en estadísticas oficiales en el período de tiempo examinado, si se puede observar un cambio de tendencia en dichos temas y, de ser así, cuáles podrían ser las razones de los cambios

En cuanto a los temas:

- Los vínculos entre los temas de la mitad superior del gráfico 3 (temas centrales de investigación) son más fuertes que los de la mitad inferior (temas no centrales). Además, se puede identificar qué temas específicos centrales y no centrales aparecen con más frecuencia y qué otros temas, poco o nada relacionados, apenas aparecen a lo largo del período examinado.
- Algunos temas aparecen a lo largo de casi todos los períodos examinados, como *Mortalidad*, *Socioeconomía*, o *Coste de la asistencia sanitaria*, y suelen ser temas centrales. Otros temas se han desarrollado muy recientemente y ocupan un lugar central, como *Virología*, *Vigilancia del medioambiente*, *Hipertensión*, y *Atención médica primaria*. Todos ellos están relacionados con la Medicina y el Medioambiente. En concreto, *Vigilancia medioambiental* y *Comercio internacional*, que anteriormente apenas habían establecido vínculos cruzados en la red, aparecieron en la parte inferior del diagrama en el segundo período. En el tercero, ocurrió lo mismo con *Imágenes por satélite*, *Internet* y *Animales*.
- También es posible identificar temas que pierden el interés de los investigadores con el paso del tiempo, como *las Infecciones por VIH*, *Países desarrollados* y *Países en desarrollo*, *Uso de anticonceptivos*, o *Accidentes de tráfico*.
- Algunos temas ganan centralidad y densidad con el tiempo, como el grupo del *Cáncer*. Así ocurre hasta el cuarto período, en el que desaparece y se integra en el de *Mortalidad*, aunque con menor importancia.

#### 4. Discusión

Como indican **Giovannini, Martins y Gamba** (2009), la toma de decisiones a cualquier nivel se basa cada vez más en la cultura de la evidencia. También destacan los cambios generados por los desarrollos tecnológicos, el big data y la datificación de la sociedad (**Harford**, 2014), que hacen que la información estadística sea más accesible a cualquier usuario potencial. Además, la globalización hace que la necesidad de información estadística se expanda y no se restrinja a marcos gubernamentales o políticos. En base a estos cambios, estos autores concluyen que estamos asistiendo a un cambio en el papel de los institutos nacionales de estadística, que pasan de ser proveedores de información a facilitadores de conocimiento, por lo que se consideran un bien público. Dado este carácter de bien público, las estadísticas oficiales pueden afectar a las decisiones de todos los miembros de nuestra sociedad, incluidos los investigadores científicos y el sector privado. Dado que las decisiones se basan en la evidencia disponible (**García-Villar**, 2012), pueden verse distorsionadas o afectadas si estas estadísticas están mal elaboradas, o la gente no confía en ellas. Dado que la producción estadística gira en torno a la percepción de confianza de los usuarios, que se deriva en gran medida de la calidad de las estadísticas, los estadísticos oficiales invierten muchos esfuerzos en garantizarla. El sistema de gestión de la calidad de las oficinas nacionales de estadística está orientado a establecer marcos de garantía de calidad, inspirados en los esquemas preeminentes a nivel internacional, como el de *Naciones Unidas* o el definido por *Eurostat* a partir del *Código de buenas prácticas* (**Radermacher**, 2014) de las estadísticas europeas.

Los datos que suelen necesitarse para una investigación se recopilan de distintas maneras. Además de los datos específicos generados ad hoc o disponibles para una cuestión concreta, los investigadores pueden utilizar fuentes estadísticas oficiales. Cabe destacar el valor de los datos abiertos para el trabajo científico (**Lnenicka; Luterek; Nikiforova**, 2022), que pueden proceder de cualquiera de las fuentes mencionadas. En este sentido, los datos proporcionados por las estadísticas oficiales son esencialmente abiertos, de conformidad con la legislación sobre protección de datos. Actualmente se está promoviendo la provisión de datos abiertos a nivel internacional, con legislación como (*EU*, 2019; 2022) y otras como la *Ley de datos* (vinculada a la *Estrategia digital europea*), la creación de espacios europeos de datos y otras iniciativas legislativas para promover los conjuntos de datos del sector público de alto valor (HVDS), entre los que se incluyen las estadísticas oficiales. Iniciativas como el proyecto *Odin*, de *Open Data Watch*, que pretende evaluar la cobertura y apertura de las estadísticas oficiales, confirman el aumento de datos estadísticos reutilizables y de uso libre, pero también indican que quedan retos por delante tanto en disponibilidad como en calidad.

En cuanto a su relevancia, las estadísticas públicas están en constante actualización, con foros nacionales como el *Consejo Superior de Estadística* y sus *Planes Estadísticos Nacionales* para España (*España*, 2020), donde se aprueban legalmen-

te estos cambios. A nivel internacional, existen asimismo foros en el ámbito de la estadística oficial, como la *Conferencia de Estadísticos Europeos (CES)* de la *Comisión Económica para Europa* de las *Naciones Unidas (Unece)*. En ellos se analiza la producción de estadísticas en áreas pioneras donde la medición es crucial pero notoriamente difícil, como el cambio climático, las migraciones internacionales, el bienestar, el capital humano, la identidad de género, la exclusión social, y los avances en el uso de nuevas fuentes de datos del entorno big data por la aparición de nuevos fenómenos en la sociedad, como las redes sociales. De hecho, en nuestro estudio, podemos identificar una serie de temas investigados a partir de las estadísticas oficiales, que coinciden con estas áreas emergentes recientemente mencionadas. Algunos de estos temas que aparecen son *Big data*, que entra en el cuadrante 4, vinculado a *Decisión de la Comisión de Estadística (United Nations, 2014)*, que promueve el uso práctico de fuentes de *big data*; *Control medioambiental (Unece, 2020)*, *Objetivos de desarrollo sostenible (Unece, 2021)*, *Cultivos (Unece, 2019)*, *Género (Vikat; Jones, 2014)*, *Uso del suelo (Unece, 2017)*, entre otros. Además, observamos la capacidad de las estadísticas oficiales para proporcionar información sobre temas que surgen de forma inesperada; por ejemplo, la *Virología*, estrechamente relacionada con términos como *Covid-19*, *Coronavirus*, etc., destaca en el último período por su alta densidad y centralidad. Por lo tanto, este estudio deja claro que la demanda social de disponibilidad de nuevos temas conduce a cambios temáticos y actualizaciones a lo largo del tiempo.

Se introduce un nuevo paso en el proceso de mapeo, consistente en que cada tema detectado en la fase de análisis del proceso se asigna a una determinada área principal de conocimiento

Este trabajo puede tener diversas implicaciones:

- Para los responsables de las estadísticas públicas, confirma que sus esfuerzos por actualizar periódicamente los contenidos a través de planes estadísticos y por atender las necesidades imprevistas que surgen, como medir los efectos de la pandemia de Covid, se reflejan en el uso de esta información por parte de los agentes sociales y, en concreto, de la comunidad científica. Por otra parte, este estudio permite cuantificar el uso que se ha hecho de las fuentes estadísticas públicas con fines de investigación en cada área de conocimiento. En su caso, puede permitir a los estadísticos ajustar o potenciar los recursos estadísticos puestos a disposición de la investigación. También se ha señalado que los institutos nacionales de estadística están llamados a desempeñar un papel protagonista a la hora de coordinar políticas de publicación de datos abiertos que puedan servir a los ciudadanos y a la comunidad científica. Para lograrlo, es esencial asegurar que los datos abiertos y la interoperabilidad sean criterios clave en la creación, implementación y ejecución de las plataformas estadísticas nacionales de ahora en adelante. Por esta razón, la *Comisión de Estadística* de las *Naciones Unidas* está debatiendo actualmente cómo actualizar los principios fundamentales de las estadísticas oficiales (Georgiou, 2017) y sus manuales estadísticos para incorporar los principios de los datos abiertos.
- Para la comunidad científica, los esfuerzos realizados por las oficinas nacionales de estadística para garantizar la calidad de los datos y poner a disposición de la sociedad Datos Abiertos relevantes, hacen que las estadísticas públicas puedan ser valoradas como una fuente de datos abiertos y fiables para los investigadores, permitiéndoles poner a prueba sus modelos teóricos. Además, este estudio permite a los investigadores conocer si esta fuente de información y su estructura y evolución temática ha sido utilizada previamente en su tema de investigación.
- También es importante destacar las ventajas que las estadísticas oficiales ofrecen a las organizaciones públicas y privadas impulsadas por los datos. La arquitectura conceptual necesaria para este tipo de empresas tiene varias capas (Moreno; Carrasco; Herrera-Viedma, 2019; Galán; Carrasco; LaTorre, 2022): almacenamiento de datos, generación de conocimiento, acción y resultados. Debido al importante papel que juegan los datos (primera capa de esta arquitectura), este estudio, que analiza el uso de datos oficiales (y por tanto de alta calidad), puede ser útil a la hora de incorporar nuevas fuentes a esta arquitectura para la toma de decisiones.

## 5. Conclusión y trabajo futuro

Aplicando una perspectiva bibliométrica, este trabajo analiza el uso de las estadísticas oficiales como fuentes de datos, de forma total o parcial, en la investigación científica. Para ello, se examinan 10.777 artículos relacionados del período 1960-2020, extraídos de la base de datos *Scopus*. Debido a la heterogeneidad de los campos de conocimiento de los temas encontrados, y para simplificar su categorización e interpretación, proponemos una clasificación original de los temas, basada en un análisis de su red temática. Los autores de este trabajo combinan experiencia en estadística oficial con conocimientos científicos en bibliometría, lo que ha sido esencial para alcanzar e interpretar estas conclusiones.

En cuanto al análisis temático, cabe destacar los siguientes resultados:

- Los temas principales, aquellos con las medidas de rendimiento más elevadas, se han descrito detalladamente para cada período. Están estrechamente relacionados con Medicina, Empresa-Gestión y Sociología. También se han encontrado otros temas de alto rendimiento de diferentes áreas en los últimos períodos, relacionados con la Psicología, el Medioambiente y la Microbiología.
- Identificamos una progresiva aparición de temas básicos y motores de campos distintos a la Medicina (*Mortalidad...*) y la Sociología (*Socioeconomía...*), especialmente la Empresa-Gestión (*Sanidad-coste...*), que han cobrado especial relevancia en el último período. Los temas relacionados con la Psicología también aparecen en el segundo y tercer período (*Comportamiento-salud*, *Suicidio*, etc.), mientras que en el cuarto período aparecen la *Virología* en el campo

de la Microbiología, y otros temas relacionados con el Medioambiente (*Uso del suelo, Vigilancia-medioambiental*).

- Por otra parte, algunos temas persisten como no centrales, siendo especialmente relevantes los relacionados con la Economía. Además de escasos, no llegan a ser centrales en ninguno de los períodos. Por su parte, los temas relacionados con el Medioambiente van ganando centralidad a partir de su aparición en el segundo período.

Se estudia la relación entre la demanda y la oferta de la estadística oficial como fuente de información. Ello puede servir de base para impulsar desde la Estadística Pública los temas que respondan a las necesidades de la investigación académica

Del estudio longitudinal y del análisis de las visualizaciones se desprenden las siguientes conclusiones:

- Se han identificado varias líneas temporales que relacionan temas a lo largo del tiempo, generalmente de la misma área, pero en algunos casos entrelazando áreas de conocimiento. Los temas relacionados con la Medicina y la Sociología persisten en todos los períodos como temas motores y centrales, especialmente los temas de *Mortalidad* y *Socioeconomía*, respectivamente. En cuanto al campo de la Empresa-Gestión, destaca el tema *Coste sanitario*.
- Identificamos los temas que pierden interés para los investigadores con el paso del tiempo (como las *Infecciones por VIH, Países desarrollados, Países en desarrollo, Uso de anticonceptivos, o Accidentes de tráfico*), así como los que adquieren mayor centralidad y densidad con el paso del tiempo, como el tema del *Cáncer*. Por lo tanto, podemos afirmar que se han observado ligeros cambios de tendencia en los temas de investigación basados en estadísticas oficiales.
- Se puede afirmar que existe un mayor grado de cambio temático dentro del área de investigación no central. Por el contrario, durante el período analizado, encontramos una mayor estabilidad en la estructura temática dentro del área central de investigación.

También hemos utilizado la clasificación por áreas temáticas (de conocimiento) para determinar el número de documentos producidos en cada uno de ellos. En el primer período destacan los estudios sobre Medicina, y en el segundo los de Sociología, centrados tanto en temas centrales como periféricos o de nicho. En el segundo período, además de los temas de Medicina y Sociología, destacan los de Empresa-Gestión y, en menor medida, los de Psicología. El mismo patrón se da en el tercer período, en el que también empiezan a aparecer temas relacionados con el Medioambiente. En el último período, los temas relacionados con la Medicina dejan de ser los más prolíficos y son superados por los temas de Empresa-Gestión en cuanto al número de documentos producidos, adquiriendo también mucha más relevancia los temas relacionados con el Medioambiente. Llama también la atención que los temas de Empresa-Gestión, a pesar de su importancia durante todos los períodos, nunca se encuentran en el segundo cuadrante del diagrama estratégico (aislados y desarrollados), lo que no ocurre con el resto de las áreas importantes.

Además, hemos resumido los trabajos, autores, países e instituciones más relevantes. Algunos de los resultados más destacados son los siguientes:

- los países más prolíficos son Reino Unido y Estados Unidos, seguidos de Alemania, España y la Federación Rusa;
- las organizaciones con mayor número de afiliaciones son *University College of London* y *Office for National Statistics* y la *University of Oxford*;
- los estudios con mayor número de citas son **Grantham-McGregor et al. (2007)** y **Allison et al. (1999)** del campo de la Medicina; y los que tienen el índice FWCI más alto son **Hippisley-Cox et al. (2008)** también del campo de la Medicina y **Gillborn (2008)** del campo de la Sociología.

Hay que tener en cuenta las limitaciones de esta investigación. El análisis de co-ocurrencia de palabras en un contexto tan amplio como el de este estudio, permite solo obtener una visión inicial de la investigación basada en estadísticas oficiales. Ha habido aspectos fundamentales a considerar, como la elección de las palabras clave como base del análisis, ya que no existen normas generales para asignarlas cuando son seleccionadas por los autores. Además, se ha observado que aproximadamente el 10% de los documentos no contienen palabras clave y que algunas palabras clave no tenían ningún significado en este contexto, como las palabras con un significado muy amplio, que se eliminaron del análisis. A pesar de todo, se observa que las palabras examinadas tienen un notable efecto de señalización, ya que la aparición común de palabras clave ha permitido identificar redes temáticas y una estructura temática subyacente.

Futuros estudios podrían centrarse en encontrar conclusiones más detalladas y fiables examinando subdivisiones científicas más pequeñas, pero nuestro análisis asume el reto de examinar todos los períodos y disciplinas científicas en su conjunto. También valdría la pena centrarse en la metodología, debido a los recientes cambios en las estadísticas oficiales (**Buskirk; Kirchner, 2020; Groves, 2011**) que están dando lugar a una "Era de muestreo de ciencia de datos, marcada por la triangulación, la integración, la innovación y el refinamiento". Del mismo modo, otra tarea de investigación futura sería repetir el análisis bibliométrico algún tiempo después para evaluar la evolución de las conclusiones de este estudio.

Se analiza la capacidad de las estadísticas oficiales para brindar información sobre temas que surgen espontáneamente, como sucedió con Covid-19

## 6. Referencias

- Abraído-Lanza, Ana F.; Dohrenwend, Bruce P.; Ng-Mak, Daisy S.; Turner, J. Blake** (1999). "The Latino mortality paradox: a test of the 'salmon bias' and healthy migrant hypotheses". *American journal of public health*, v. 89, n. 10, pp. 1543-1548.  
<https://doi.org/10.2105/AJPH.89.10.1543>
- Allison, David B.; Fontaine, Kevin R.; Manson, JoAnn E.; Stevens, June; VanItallie, Theodore B.** (1999). "Annual deaths attributable to obesity in the United States". *Jama* v. 282, n. 16, pp. 1530-1538.  
<https://doi.org/10.1001/jama.282.16.1530>
- Alonso, Sergio; Cabrerizo, Francisco-Javier; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco** (2009). "h-Index: A review focused in its variants, computation and standardization for different scientific fields". *Journal of informetrics*, v. 3, n. 4, pp. 273-289.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.04.001>
- Batagelj, Vladimir; Cerinšek, Monika** (2013). "On bibliographic networks". *Scientometrics*, v. 96, n. 3, pp. 845-864.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-012-0940-1>
- Bernstein, Ira M.; Horbar, Jeffrey D.; Badger, Gary J.; Ohlsson, Arne; Golan, Agneta** (2000). "Morbidity and mortality among very-low-birth-weight neonates with intrauterine growth restriction". *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 182, n. 1, pp. 198-206.  
[https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(00\)70513-8](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(00)70513-8)
- Börner, Katy; Chen, Chaomei; Boyack, Kevin W.** (2003). "Visualizing knowledge domains". *Annual review of information science and technology*, v. 37, n. 1, pp. 179-255.  
<https://doi.org/10.1002/aris.1440370106>
- Buskirk, Trent D.; Kirchner, Antje** (2020). "Why machines matter for survey and social science researchers: Exploring applications of machine learning methods for design, data collection, and analysis". In: Hill, Craig A.; Biemer, Paul P.; Buskirk, Trent D.; Japac, Lilli; Kirchner, Antje; Kolenikov, Stas; Lyberg, Lars E. *Big data meets survey science: A collection of innovative methods*, pp. 9-62. ISBN: 978 111 897 635 7  
<https://doi.org/10.1002/9781118976357.ch1>
- Callon, Michel; Courtial, Jean-Pierre; Laville, Françoise** (1991). "Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry". *Scientometrics*, v. 22, pp. 155-205.  
<https://doi.org/10.1007/BF02019280>
- Callon, Michel; Courtial, Jean-Pierre; Turner, William A.; Bauin, Serge** (1983). "From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis". *Social science information*, v. 22, n. 2, pp. 191-235.  
<https://doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Chen, Jie** (2007). "Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security". *Catena*, v. 69, n. 1.  
<https://doi.org/10.1016/j.catena.2006.04.019>
- Cobo, Manuel J.; López-Herrera, Antonio G.; Herrera, Francisco; Herrera-Viedma, Enrique** (2011a). "A note on the ITS topic evolution in the period 2000-2009 at T-ITS". *IEEE transactions on intelligent transportation systems*, v. 13, n. 1, pp. 413-420.  
<https://doi.org/10.1109/TITS.2011.2167968>
- Cobo, Manuel J.; López-Herrera, Antonio G.; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco** (2011b). "Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 7, pp. 1382-1402.  
<https://doi.org/10.1002/asi.21525>
- Cobo, Manuel J.; López-Herrera, Antonio G.; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco** (2011c). "An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field". *Journal of informetrics*, v. 5, n. 1, pp. 146-166.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Cobo, Manuel J.; López-Herrera, Antonio G.; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco** (2012). "SciMAT: A new science mapping analysis software tool". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 8, pp. 1609-1630.  
<https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Coulter, Neal; Monarch, Ira; Konda, Suresh** (1998). "Software engineering as seen through its research literature: A study in co-word analysis". *Journal of the American Society for Information Science*, v. 49, n. 13, pp. 1206-1223.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1998\)49:13<1206::AID-ASI7>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1998)49:13<1206::AID-ASI7>3.0.CO;2-F)

- España* (2020). “Real decreto 1110/2020, de 15 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional 2021-2024”. *BOE*, n. 340, 30 diciembre.  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17283](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17283)
- EU* (2019). “Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público (versión refundida)”. *Diario oficial de la UE*, 26 junio.  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=ES>
- EU* (2022). “Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022 relativo a la gobernanza europea de datos y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/1724 (Reglamento de Gobernanza de Datos)”. *Diario oficial de la Unión Europea*, n. 152, 3 junio.  
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2022-80835>
- Galán, José-Javier; Carrasco, Ramón-Alberto; LaTorre, Antonio** (2022). “Military applications of machine learning: A bibliometric perspective”. *Mathematics*, v. 10, n. 9, 1397.  
<https://doi.org/10.3390/math10091397>
- García-Villar, Jaume** (2012). “La estadística oficial como bien público: retos del presente”. *Revista asturiana de economía*, n. 46, pp. 61-85.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4204191>
- Georgiou, Andreas V.** (2017). “Towards a global system of monitoring the implementation of UN fundamental principles in national official statistics”. *Statistical journal of the IAOS*, v. 33. n. 2, pp. 387-397.  
<https://doi.org/10.3233/SJI-160335>
- Gillborn, David** (2008). *Racism and education: Coincidence or conspiracy?*. Routledge. ISBN: 978 0 203928424  
<https://doi.org/10.4324/9780203928424>
- Giovannini, Enrico; Martins, J. Oliveira; Gamba, Michela** (2009). “Statistics, knowledge and governance”. *Statistika*, v. 6, pp. 471-490.
- Giri, Chandra; Ochieng, Edward; Tieszen, Larry L.; Zhu, Zq; Singh, Ashbindu; Loveland, Tomas; Masek, Jeff; Duke, Norman** (2011). “Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data”. *Global ecology and biogeography*, v. 20, n. 1, pp. 154-159.  
<https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2010.00584.x>
- Grantham-McGregor, Sally; Cheung, Yin-Bun; Cueto, Santiago; Glewwe, Paul; Richter, Linda; Strupp, Barbara** (2007). “Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries”. *The lancet*, v. 369, n. 9555, pp. 60-70.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Groves, Robert M.** (2011). “Three eras of survey research”. *Public opinion quarterly*, v. 75, n. 5, pp. 861-871.  
<https://doi.org/10.1093/poq/nfr057>
- Gustavsson, Anders; Svensson, Mikael; Jacobi, Frank; Allgulander, Christer; Alonso, Jordi; Beghi, Ettore; Dodel, Richard; Ekman, Mattias; Faravelli, Carlo; Fratiglioni, Laura; Gannon, Brenda; Jones, David H.; Jennum, Poul; Jordanova, Albena; Jönsson, Linus; Karampampa, Korinna; Knapp, Martin; Kolbelt, Gisela; Kurth, Tobias; Lieb, Roselind; Linde, Mattias; Ljungcrantz, Christina; Maercker, Andreas; Melin, Beatrice; Moscarilli, Massimo; Musayev, Amir; Norwood, Fiona; Preisig, Martin; Pugliatti, Maura; Rehm, Juergen; Salvador-Carulla, Luis; Schlehofer, Brigitte; Simon, Roland; Steinhausen, Hans-Christoph; Stovner, Lars J.; Vallat, Jean-Michel; Van-den-Bergh, Peter; Van-Os, Jim; Vos, Pieter; Xu, Weili; Wittchen, Hans-Ulrich; Jönsson, Bengt; Olesen, Jes** (2011). “Cost of disorders of the brain in Europe 2010”. *European neuropsychopharmacology*, v. 21, n. 10, pp. 718-779.
- Harford, Tim** (2014). “Big data: A big mistake?”. *Significance*, v. 14, n. 5, pp. 14-19.  
<https://rss.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1740-9713.2014.00778.x>
- He, Qin** (1999). “Knowledge discovery through co-word analysis”. *Library trends*, v. 48, n. 1, p. 133-159.  
<https://www.ideals.illinois.edu/items/8226>
- Henderson, J. Vernon; Storeygard, Adam; Weil, David N.** (2012). “Measuring economic growth from outer space”. *American economic review*, v. 102, n. 2, pp. 994-1028.  
<https://doi.org/10.1257/aer.102.2.994>
- Hippisley-Cox, Julia; Coupland, Carol; Vinogradova, Yana; Robson, John; Minhas, Rubin; Sheikh, Aziz; Brindle, Peter** (2008). “Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2”. *British medical journal*, v. 336, pp. 1475-1482.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.39609.449676.25>
- Hirsch, Jorge E.** (2005). “An index to quantify an individual’s scientific research output”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 102, n. 46, pp. 16569-16572.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>

- Jacob, Ulrike; Brust, Oliver A.** (2019). "Confronting the anomaly: directions in (German) economic research after the crisis". *Science in context*, v. 32, n. 4, pp. 449-471.  
<https://doi.org/10.1017/S026988972000006X>
- Liu, Zhu; Guan, Dabo; Wei, Wei; Davis, Steven J; Ciais, Philippe; Bai, Jin; Peng, Shushi; Zhang, Qiang; Hubacek, Klaus; Marland, Gregg; Andres, Robert J.; Crawford-Brown, Douglas; Lin, Jintai; Zhao, Hongyan; Hong, Chaopeng; Boden, Thomas A.; Feng, Kuishuang; Peters, Glen P.; Xi, Fengming; Liu, Junguo; Li, Yuan; Zhao, Yu; Zeng, Ning; He, Kebin** (2015). "Reduced carbon emission estimates from fossil fuel combustion and cement production in China". *Nature*, v. 524, n. 7565, pp. 335-338.  
<https://doi.org/10.1038/nature14677>
- Llewelyn, Charlotte A.; Hewitt, Patricia E.; Knight, Richard S. G.; Amar, K.; Cousens, S.; Mackenzie, J.; Will, Robert G.** (2004). "Possible transmission of variant Creutzfeldt-Jakob disease by blood transfusion". *The lancet*, v. 363, n. 9407, pp. 417-421.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)15486-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)15486-X)
- Lnenicka, Martin; Luterek, Mariusz; Nikiforova, Anastasija** (2022). "Benchmarking open data efforts through indices and rankings: Assessing development and contexts of use". *Telematics and informatics*, v. 66, 101745.  
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101745>
- Martínez, Miguel-Ángel; Herrera, Manuel; López-Gijón, Javier; Herrera-Viedma, Enrique** (2004). "H-Classics: Characterizing the concept of citation classics through". *Scientometrics*, v. 98, pp. 1971-1983.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-013-1155-9>
- Moreno, Caio; Carrasco, Ramón-Alberto; Herrera-Viedma, Enrique** (2019). "Data and artificial intelligence strategy: A conceptual enterprise big data architecture to enable market-oriented organizations". *IJIMAI*, v. 5, n. 6, pp. 7-14.  
<https://doi.org/10.9781/ijimai.2019.06.003>
- Mukherjee, Debmalaya; Lim, Weng-Marc; Kumar, Satish; Donthu, Naveen** (2022). "Guidelines for advancing theory and practice through bibliometric research". *Journal of business research*, v. 148, pp. 101-115.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.042>
- Multicentre Aneurysm Screening Study Group** (2002). "The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial". *The lancet*, v. 360, n. 9345, pp. 1531-1539.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11522-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11522-4)
- Olesen, Jes; Gustavsson, Anders; Svensson, Mikael; Wittchen, H.-U.; Jönsson, Bengt** (2012). "The economic cost of brain disorders in Europe". *European journal of neurology*, v. 19, n. 1, pp. 155-162.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x>
- Peto, Richard; Darby, Sarah; Deo, Harz; Silcocks, Paul; Whitley, Elise; Doll, Richard** (2000). "Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies". *British medical journal*, v. 321, n. 7257, pp. 323-329.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.321.7257.323>
- Purkayastha, Amrita; Palmaro, Eleonora; Falk-Krzesinski, Holly J.; Baas, Jeroen** (2019). "Comparison of two article-level, field-independent citation metrics: Field-Weighted Citation Impact (FWCI) and Relative Citation Ratio (RCR)". *Journal of informetrics*, v. 13, n. 2, pp. 635-642.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.03.012>
- Radermacher, Walter J.** (2014). "The European statistics code of practice as a pillar to strengthen public trust and enhance quality in official statistics". *Statistical and Social Inquiry Society of Ireland*, v. 43, pp. 27-33.  
<http://www.tara.tcd.ie/handle/2262/72773>
- Rodríguez-Ledesma, Antonio; Cobo, Manuel J.; López-Pujalte, Cristina; Herrera-Viedma, Enrique** (2015). "An overview of animal science research 1945-2011 through science mapping analysis". *Journal of animal breeding and genetics*, v. 132, n. 6, pp. 475-497.  
<https://doi.org/10.1111/jbg.12124>
- Rodríguez-López, María-Eugenia; Alcántara-Pilar, Juan-Miguel; Del-Barrio-García, Salvador; Muñoz-Leiva, Francisco** (2020). "A review of restaurant research in the last two decades: A bibliometric analysis". *International journal of hospitality management*, v. 87, 102387.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102387>
- Savage, Mike; Devine, Fiona; Cunningham, Niall; Taylor, Mark; Li, Yaojun; Hjellbrekke, Johs; Le-Roux, Brigitte; Friedman, Sam; Miles, Andrew** (2013). "A new model of social class? Findings from the BBC's great British class survey experiment". *Sociology*, v. 47, n. 2, pp. 219-250.  
<https://doi.org/10.1177/0038038513481128>

**Small, Henry** (1999). "Visualizing science by citation mapping". *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 9, p. 799-813.

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:9<799::AID-ASI9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:9<799::AID-ASI9>3.0.CO;2-G)

**Sternitzke, Christian; Bergmann, Isumo** (2009). "Similarity measures for document mapping: a comparative study on the level of an individual scientist". *Scientometrics*, v. 78, p. 113-130.

<https://doi.org/10.1007/s11192-007-1961-z>

**Unal, Belgin; Critchley, Julia-Alison; Capewell, Simon** (2004). "Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000". *Circulation*, v. 109, n. 9, pp. 1101-1107.

<https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000118498.35499.B2>

**United Nations** (2014). "Statistical Commission Decision 45/110 on big data and modernization of statistical systems". *Statistics Division*, Decision code: 45/110, chapter: I, section: B.

<https://unstats.un.org/unsd/statcom/decisions-ref/?code=45/110>

**Unece** (2017). *Guidance on land-use planning, the siting of hazardous activities and related safety aspects*. Geneva, Switzerland: United Nations Economic Commission for Europe.

[https://unece.org/DAM/env/eia/Publications/2017/1735403E\\_Final\\_ENG\\_web.pdf](https://unece.org/DAM/env/eia/Publications/2017/1735403E_Final_ENG_web.pdf)

**Unece** (2019). *Use of satellite image and Earth observation data in official statistics*. Geneva, Switzerland: United Nations Economic Commission for Europe.

[https://unece.org/DAM/stats/documents/ece/ces/2019/ECE\\_CES\\_2019\\_16-1906490E.pdf](https://unece.org/DAM/stats/documents/ece/ces/2019/ECE_CES_2019_16-1906490E.pdf)

**Unece** (2020). *Guidelines on the shared environmental information system reporting mechanism*. Geneva, Switzerland: United Nations Economic Commission for Europe.

[https://unece.org/sites/default/files/2020-12/2014795E\\_WEB.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2020-12/2014795E_WEB.pdf)

**Unece** (2021). *Measuring and monitoring progress towards the Sustainable Development Goals*. Geneva, Switzerland: United Nations Economic Commission for Europe.

[https://unece.org/sites/default/files/2021-04/2012761\\_E\\_web.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-04/2012761_E_web.pdf)

**United Nations** (2021). *The handbook on management and organization of National Statistical Systems*.

<https://unstats.un.org/capacity-development/handbook/html/topic.htm#t=Handbook%2FCover%2FCover.htm>

**Van-Dijk, Jan; Hacker, Kenneth** (2003). "The digital divide as a complex and dynamic phenomenon". *The information society*, v. 19, n. 4, pp. 315-326.

<https://doi.org/10.1080/01972240309487>

**Vikat, Andres; Jones, Christopher** (2014). *Indicators of gender equality*. Unece: Geneva, Switzerland.

[https://unece.org/sites/default/files/2022-02/ECE\\_CES\\_37\\_WEB.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2022-02/ECE_CES_37_WEB.pdf)



**Profesional de la información**

**Servicio de traducciones al inglés**

<https://www.profesionaldelainformacion.com/wp-content/uploads/2023/02/traducciones.pdf>

**Información: Isabel Olea**  
[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

# Revisión por pares: actitudes y comportamientos de los investigadores jóvenes en la era de la pandemia de Covid-19

Peer review: the attitudes and behaviours of Covid-19 pandemic-era early career researchers

David Nicholas; Eti Herman; Blanca Rodríguez-Bravo; Anthony Watkinson; Cherifa Boukacem-Zeghmouri; Marzena Świgoń; Abdullah Abrizah; David Sims; Jie Xu; David Clark; Galina Serbina; Hamid R. Jamali; Carol Tenopir; Suzie Allard

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87375>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Nicholas, David; Herman, Eti; Rodríguez-Bravo, Blanca; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Świgoń, Marzena; Abrizah, Abdullah; Sims, David; Xu, Jie; Clark, David; Serbina, Galina; Jamali, Hamid R.; Tenopir, Carol; Allard, Suzie (2023). "Peer review: the attitudes and behaviours of Covid-19 pandemic-era early career researchers". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320306.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.06>

Artículo recibido el 12-04-2023  
Aprobado el 29-04-2023



**David Nicholas**

<https://orcid.org/0000-0001-8046-2835>

CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire  
RG147RU, Reino Unido  
[dave.nicholas@ciber-research.com](mailto:dave.nicholas@ciber-research.com)



**Eti Herman**

<https://orcid.org/0000-0001-8526-9081>

CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire  
RG147RU, Reino Unido  
[eherman@univ.haifa.ac.il](mailto:eherman@univ.haifa.ac.il)



**Blanca Rodríguez-Bravo** ✉

<https://orcid.org/0000-0002-9476-7602>

Universidad de León  
Área de Biblioteconomía y Documentación  
Campus de Vegazana  
24071 León, España  
[blanca.rodriguez@unileon.es](mailto:blanca.rodriguez@unileon.es)



**Anthony Watkinson**

<https://orcid.org/0000-0002-2317-6557>

CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire  
RG147RU, Reino Unido  
[anthony.watkinson@btinternet.com](mailto:anthony.watkinson@btinternet.com)



**Cherifa Boukacem-Zeghmouri**

<https://orcid.org/0000-0002-0201-6159>

Université Claude Bernard Lyon 1  
Département Informatique  
69100 Villeurbanne, Francia  
[cherifa.boukacem-zeghmouri@univ-lyon1.fr](mailto:cherifa.boukacem-zeghmouri@univ-lyon1.fr)



**Marzena Świgoń**

<https://orcid.org/0000-0003-3600-8349>

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
Wydział Humanistyczny  
10-719 Olsztyn, Polonia  
[marzena.swigon@uwm.edu.pl](mailto:marzena.swigon@uwm.edu.pl)





**Abdullah Abrizah**

<https://orcid.org/0000-0002-8224-5268>

University of Malaya  
Faculty of Arts and Social Sciences  
Department of Library & Information Science  
50603 Kuala Lumpur, Malasia  
abrizah@um.edu.my



**David Sims**

<https://orcid.org/0000-0003-1916-5617>

University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 423  
Knoxville, Tennessee 37996-0341, EUA  
dsims7@utk.edu



**Jie Xu**

<https://orcid.org/0000-0002-9820-8066>

Wuhan University  
School of Information Management  
Hubei 430072, Wuhan, China  
xuj@whu.edu.cn



**David Clark**

<https://orcid.org/0000-0002-5893-4274>

CIBER Research Ltd  
Newbury, Berkshire  
RG147RU, Reino Unido  
david.clark@ciber-research.uk



**Galina Serbina**

<https://orcid.org/0000-0003-0196-6010>

Tomsk State University  
TSU Research Library  
Lenin st. 34a, 634050 Tomsk, Rusia  
serbina@lib.tsu.ru



**Hamid R. Jamali**

<https://orcid.org/0000-0003-1232-6473>

Charles Sturt University  
School of Information Studies  
Locked Bag 588, Wagga Wagga  
NSW 2678, Australia  
h.jamali@gmail.com



**Carol Tenopir**

<https://orcid.org/0000-0002-9056-8251>

University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 451  
Knoxville, TN 37996-0341, EUA  
ctenopir@utk.edu



**Suzie Allard**

<https://orcid.org/0000-0001-9421-3848>

University of Tennessee  
School of Information Sciences  
1345 Circle Park Drive, 423  
Knoxville, TN 37996-0341, EUA  
sallard@utk.edu

**Resumen**

Este artículo explora las percepciones y las experiencias sobre la revisión por pares de los investigadores en el inicio de sus carreras (ECRs) de ciencias experimentales y ciencias sociales, buscando también identificar sus puntos de vista sobre posibles cambios debidos a la pandemia de Covid-19. Los datos se extraen del proyecto *Harbingers-2*, que investigó el impacto de la pandemia en la comunicación académica. Se destaca aquí la revisión por pares, una de las actividades estudiadas, ya que resultó ser la de mayor preocupación para los ECRs. Los hallazgos se obtienen de entrevistas, que cubrieron alrededor de 167 ECRs de China, España, Estados Unidos, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y Rusia, complementadas con una encuesta internacional que llevó los datos a una audiencia más amplia para su confirmación y generalización. Los resultados obtenidos se ven reforzados por las comparaciones con la evidencia previa a la pandemia proporcionada por *Harbingers-1*, el precursor del presente estudio, y anclados en una revisión extensa de la bibliografía. Los principales hallazgos son: 1) la mayoría de los ECRs tenían experiencia en revisión por pares, tanto como revisores como como autores, pero pocos tenían capacitación formal; 2) la mitad de los ECRs tenían muchas o algunas reservas en cuanto a si la revisión por pares garantiza la confiabilidad de la investigación; 3) los revisores inadecuados y los procesos lentos fueron los principales problemas asociados con la revisión por pares; 4) había un fuerte sentimiento de que algún tipo de compensación, ya sea monetaria o reputacional, podría ayudar a lidiar con estos problemas; 5) la pandemia impactó más en la velocidad de procesamiento, y la mayoría de los ECRs dijeron que había ralentizado el proceso; 6) casi todos pensaron que cualquier impacto inducido por una pandemia sería temporal.

**Palabras clave**

Investigación; Comunicación académica; Comunicación científica; Investigadores noveles; ECRs; Revisión por pares; Confiabilidad en la revisión por pares; Pandemias; Covid-19; Proyecto Harbingers; Impactos; Consecuencias de la pandemia; Entrevistas; Encuestas; Resiliencia; Diferencias entre países; China; España; Estados Unidos; Francia; Malasia; Polonia; Reino Unido; Rusia.

**Abstract**

Explores science and social science early career researchers' (ECRs) perceptions and experiences of peer review, seeking also to identify their views of any pandemic-associated changes that have taken place. Data are drawn from the *Har-*

*bingers-2* project, which investigated the impact of the pandemic on scholarly communications. Peer review, one of the activities covered, is singled out as it proved to be the activity of greatest concern to ECRs. Findings are obtained from interviews, which covered around 167 ECRs from China, France, Malaysia, Poland, Russia, Spain, UK and US, supplemented by an international survey that took the data out to a bigger and wider audience for confirmation and generalisation. Results obtained are enhanced by comparisons with pre-pandemic evidence yielded by *Harbingers-1*, the forerunner of the present study, and anchored in an extensive review of the literature. Main findings are: 1) most ECRs were experienced in peer review, both as reviewers and authors, but few had formal training; 2) half the ECRs had a lot or some reservations as to whether peer review vouches for the trustworthiness of research; 3) inadequate reviewers and slow processes were the main peer review associated problems; 4) there was a strong feeling that some kind of compensation, whether monetary or reputational, could help in dealing with these problems; 5) the pandemic impacted most on the speed of processing, with the majority of ECRs saying it had slowed the process; 6) nearly everyone thought that any pandemic-induced impacts would be temporary.

## Keywords

Research; Scholarly communication; Scientific communication; Young researchers; ECRs; Early Career Researchers; Peer review; Reliability in peer review; Pandemics; Covid-19; Harbingers Project; Impacts; Consequences of the pandemic; interviews; Peer review trustworthiness; Surveys; Resilience; Differences between countries; China; France; Malaysia; Poland; Russia; Spain; United Kingdom; USA.

### Financiación

Este artículo es un producto del proyecto *Harbingers-2: Early career researchers and the pandemic*, financiado por la Alfred P. Sloan Foundation (<http://www.sloan.org>).

## 1. Introducción

En el curso del proyecto de investigación internacional longitudinal *Harbingers*, de seis años de duración, recién concluido, que ha investigado la vida laboral y el comportamiento en comunicación académica en ciencias y en ciencias sociales de los investigadores noveles (*early career researchers*, ECRs), hemos aprendido acerca de sus puntos de vista y experiencias sobre la evaluación por pares. El proyecto tenía como premisa básica la creencia de que los ECRs —que el día de mañana serán profesores, personas influyentes y los que tomen las decisiones—, tienen la clave para comprender hacia dónde se dirige la comunicación académica y, de hecho, serán fundamentales para transformarla. Después de todo son la nueva generación, tradicionalmente considerados pioneros y, como tales, disruptores del orden establecido de las cosas, también como *millennials* poseen valores generacionales de apertura al cambio y mentalidad comunitaria (Burs-tein, 2013; Duffy; Shrimpton; Clemence, 2017; FEPS; ThinkYoung, 2018; Pew Research Center, 2010a; 2010b; Schewe et al., 2013, Sørensen et al., 2017).

De hecho, la pandemia podría haber inclinado la balanza hacia sus prioridades y sus tendencias como *millennials*, ya que, como sugieren Nugin y Kalmus (2022), es particularmente durante los cambios sociales profundos cuando los jóvenes pueden convertirse en agentes de transformación social, en lugar de ser objetos pasivos de la situación social. Con una situación pandémica que creó un tipo de realidad social cambiante y desafiante, que exigía e incentivaba nuevas formas de afrontar la situación (Herman et al., 2021), la probabilidad de que la nueva generación de investigadores produjera transformaciones en el sistema académico posiblemente haya sido más pronunciada.

Por supuesto, es de esperar que en sus esfuerzos por generar cambios, los ECRs, como recién llegados a la Academia, se centren primero en los antiguos problemas del sistema, siendo uno de los principales, como evidencia ampliamente la bibliografía (ver la sección *Antecedentes y contexto*), la revisión por pares. No solo ha sido durante mucho tiempo un aspecto muy debatido del sistema de comunicación académica, sino que recientemente saltó aún más a primer plano, figurando entre las debilidades que la pandemia exacerbó o al menos sobre las que arrojó nueva luz. De hecho, la evidencia obtenida a lo largo de los años del proyecto *Harbingers* ha demostrado que el proceso de revisión por pares es un motivo importante de preocupación entre los ECRs: la importancia, la seriedad y la centralidad de sus debilidades ocupa el primer lugar en la lista de ‘grietas’ que ellos han identificado en el sistema académico en la era de la pandemia (Nicholas et al., 2022a; 2022b; 2023).

Este documento busca hacer un seguimiento de este asunto y presentar una descripción completa de las percepciones y prácticas de revisión por pares de los ECRs mediante el examen detallado de la gran cantidad de datos que hemos recopilado, incluido el impacto que la pandemia podría haber tenido en sus procesos. Estamos bien posicionados para hacerlo, ya que hemos estado investigando las actitudes y prácticas de revisión por pares de los ECRs en su contexto, en varias rondas, y explorando sus relaciones con otras actividades académicas durante seis años, toda la duración del proyecto. En *Harbingers-1*<sup>1</sup>, la primera etapa del proyecto (2016-2019), que precedió directamente a la pandemia, y en *Harbingers-2*<sup>2</sup>, la extensión del proyecto (2020-2022) financiada por la Alfred P. Sloan Foundation<sup>3</sup>, realizada durante y después de la pandemia, hemos analizado cómo ven los ECRs el proceso de revisión por pares, la capacitación de los ECRs para actuar como revisores, sus actitudes y experiencias en el proceso de revisión por pares, sus sugerencias para su mejora, así como sus puntos de vista sobre el impacto de la pandemia en el proceso de revisión por pares.

## 2. Objetivos

El objetivo general de este estudio es establecer las percepciones y experiencias sobre la revisión por pares de los ECRs, buscando en particular identificar sus puntos de vista sobre cualquier posible cambio a largo plazo debido a la pandemia. Dentro de este amplio objetivo, el documento tratará de averiguar:

- Cuán experimentados son los ECRs en la revisión por pares.
- Qué formación han obtenido los ECRs para actuar como revisores.
- Qué piensan los ECRs sobre el proceso de revisión por pares: sus fortalezas, debilidades y futuro.
- Qué sugerencias tienen los ECRs (en caso de que las tengan) para mejorar la revisión por pares.
- Qué impacto creen los ECRs que la pandemia ha tenido en la revisión por pares (si es el caso).

## 3. Antecedentes y contexto

La revisión por pares, es el

“mecanismo social a través del cual los ‘expertos’ de una disciplina mantienen el control de calidad sobre el nuevo conocimiento que ingresa en el campo” (**Berkenkotter**, 1995, p. 245),

ha sido descrito como

“el eje alrededor del cual gira todo el sistema de la ciencia” (**Ziman**, 1968, p. 111),

de hecho, como

“la práctica institucionalizada... [que] reúne a la Academia” (**Neylon**, 2018).

Con razón, por supuesto, porque el procedimiento apunta a salvaguardar la calidad, la novedad, la confiabilidad, la solidez, la validez teórica y empírica y el impacto potencial del nuevo conocimiento producido (**Eve et al.**, 2021; **Mulligan; Hall; Raphael**, 2013; **Nicholas et al.**, 2015b). El papel central que juega la revisión por pares en el sistema académico nunca se ha demostrado más claramente que en tiempos de pandemia, cuando la necesidad crucial de una rápida difusión del conocimiento científico relevante puso el foco sobre su influencia directa y muy poderosa en el proceso de publicación (**Horbach**, 2020). Aún así, aunque las partes interesadas en la empresa académica están de acuerdo en que la revisión por pares, per se, es indispensable (**Nicholas et al.**, 2015b; 2019; *Publishing Research Consortium*, 2016; **Tennant; Ross-Hellauer**, 2020), sin embargo, parece ser el aspecto más debatido y conflictivo de la comunicación académica.

De hecho, en estudio tras estudio se ha encontrado que la revisión por pares es deficiente, presentando una serie de limitaciones. Así, entre otras, ha sido criticada por:

- sesgo y evaluación injusta (**Demarest; Freeman; Sugimoto**, 2014; **Haffar; Bazerbachi; Murad**, 2019; **Lee et al.**, 2013; **Silbiger; Stubler**, 2019);
- arbitrariedad (**Brezis; Birukou**, 2020; **Roumbanis**, 2022);
- vigilancia científica problemática (**Bartneck**, 2017; **Flaherty**, 2022; **Jubb**, 2016; **Seeber**, 2022);
- supresión de la innovación (**Siler; Lee; Bero**, 2015);
- detección ineficaz de errores o fraudes (**Brainard; You**, 2018; **Horbach; Halffman**, 2019);
- retrasos en la publicación (**Allen et al.**, 2022; **Christie et al.**, 2021).

La oleada de retractaciones en la última década (**Hesselmann et al.**, 2017; **Sharma**, 2021; **Steen; Casadevall; Fang**, 2013), y especialmente durante la pandemia (**Kodvanj et al.**, 2022; **Shimray**, 2022), que posiblemente se debe, entre otras razones, a una revisión por pares superficial y a una escasa verificación editorial, ciertamente parece implicar que hay insuficiencias en el sistema.

Del mismo modo, también evidencia el problema la búsqueda incansable para lograr formas y medios más equitativos, justos, eficientes y efectivos para realizar la revisión por pares. De hecho, en los últimos años se han producido numerosas innovaciones en la revisión por pares y en el control de calidad de las publicaciones académicas (**Woods et al.**, 2023). Estas van desde iniciativas que se esfuerzan por hacer que el proceso sea más abierto, con el fin de aumentar la responsabilidad de los revisores y minimizar su sesgo (**Ross-Hellauer**, 2017), hasta esfuerzos para desvincular el procedimiento de la publicación de revistas y hacerlo más colaborativo y dirigido por la comunidad (**Tennant et al.**, 2017), hasta los avances tecnológicos recientes, incluidos los asistidos por IA, que apuntan a hacerlo más eficiente (**Barroga**, 2020; **Horbach; Halffman**, 2018).

Claramente, así, la revisión por pares ocupa los corazones y las mentes de la comunidad académica, y ello por una buena razón: como sugieren **Squazzoni y Gandelli** (2013), resumiendo en pocas palabras, es la revisión por pares la que determina, ya sea directa o indirectamente, cómo se asignan los recursos del sistema científico, incluida la financiación, los puestos y la reputación. Dado que la publicación de los logros de la investigación depende de la revisión por pares, el proceso de arbitraje asume un papel fundamental en la configuración de las carreras académicas, ya que, –reiterando lo que es evidente–, la productividad de la investigación no solo es un criterio importante, sino que es el principal con el que se mide el éxito académico (**Blankstein; Wolff-Eisenberg**, 2019; **Herman**, 2018; **Herman; Nicholas**, 2019; **Nicholas et al.**, 2015a; **Niles et al.**, 2020; **Van-Dalen; Henkens**, 2012).

Lo dicho, por supuesto, es particularmente cierto en el caso de los investigadores noveles, que aún tienen que demostrar su idoneidad para una carrera académica mediante la producción de un importante registro editorial (Jamali *et al.*, 2020; Nicholas *et al.*, 2017a; 2018a; 2020a; 2020b). Con el impacto negativo de la pandemia en muchos aspectos de su vida laboral (Christian *et al.*, 2021; Douglas *et al.*, 2022; Herman *et al.*, 2021; Jamali *et al.*, 2023; Johnson *et al.*, 2021; Levine *et al.*, 2021; Morin *et al.*, 2022), la capacidad de los ECRs para navegar con éxito en las aguas turbulentas del proceso de publicación, incluida la componente de revisión por pares, parece verse más afectada.

#### 4. Alcance

Los hallazgos comunicados aquí provienen del mencionado proyecto *Harbingers-2 - Early Career Researchers and the Pandemic Research Project*, financiado por la *Fundación Sloan*, extensión de dos años del estudio original *Harbingers-1* de cuatro años (para más detalles, consultar la sección *Métodos*). Los datos tratados aquí se han extraído tanto de la parte de la entrevista del proyecto, que fue el núcleo de la investigación, como de la encuesta internacional que posteriormente la amplió y generalizó. Se hicieron tres rondas de entrevistas, pero para los fines de este artículo solo consideramos los datos de la ronda final, cuando los ECRs habrían tenido dos años de familiaridad con la revisión por pares en tiempos de pandemia y, por lo tanto, estarían en una buena posición para comentar al respecto. Los hallazgos se amplían, cuando corresponde, con los resultados previos a la pandemia obtenidos en *Harbingers-1*.

#### 5. Definiciones

##### Revisión por pares

La revisión por pares se puede definir, como sugiere Ross-Hellauer (2017), como el mecanismo formal de garantía de calidad mediante el cual los manuscritos académicos (por ejemplo, artículos de revista, libros, solicitudes de subvenciones y comunicaciones en congresos) se someten al escrutinio de otros, cuyos comentarios y juicios luego se utilizan para mejorar los trabajos y tomar decisiones finales con respecto a la selección (para publicación, asignación de subvenciones o tiempo de uso de la palabra).

##### ECRs

Debido a que circulan definiciones diferentes, conflictivas y específicas en cada país de qué es un ECR (Teixeira-Da-Silva, 2021), se decidió una conceptualización pragmática del término. Nuestra definición de un ECR se centra en los denominadores comunes de su posición, es decir, su empleo en un puesto de investigación pero, siendo relativamente joven y en una fase temprana de su carrera, aún no establecido como profesor permanente:

“Investigadores que generalmente no tienen más de 40 años, que han realizado su doctorado y están actualmente en un puesto de investigación o han estado en puestos de investigación, pero actualmente están haciendo un doctorado. En ningún caso son investigadores en puestos establecidos o titulares. En el caso de los académicos, algunos ocupan figuras que no les conducirán a convertirse en funcionarios”.

##### Materia/disciplina

La referencia a la representatividad de la materia/disciplina en este artículo se basa en los hallazgos de Fanelli y Glänzel (2013), que respaldan la visión gradual del conocimiento científico sugerida por la *Hipótesis de la Jerarquía de las Ciencias*: es decir, la situación de cada campo de investigación, pasando de las ciencias físicas a las sociales, a lo largo de un continuo de complejidad y *dureza*. Así, el amplio campo disciplinario de las Ciencias Sociales se divide aquí en disciplinas ‘duras’, como la Psicología, y disciplinas ‘blandas’, como la Sociología<sup>4,5</sup>.

#### 6. Métodos

El proyecto *Harbingers-2* continúa el enfoque de metodología mixta de *Harbingers-1*, como se detalla en Nicholas *et al.* (2019; 2020a) y en el sitio web del proyecto<sup>1</sup>. Esto proporciona un alto grado de triangulación de datos: una revisión continua de la bibliografía, entrevistas semiestructuradas y un cuestionario para probar los resultados en una población más grande y diversa. Los datos se extraen tanto de la parte de la entrevista del proyecto como de la encuesta internacional que posteriormente la amplió y generalizó. Los hallazgos se enriquecen, donde es relevante y posible, con los resultados previos a la pandemia obtenidos en *Harbingers-1*, que cubría aproximadamente las mismas disciplinas y países, aunque el número y la composición de la cohorte diferían un poco, y una revisión extensa y analítica de la bibliografía.

##### 6.1. Entrevistas

Como se señaló, la etapa de entrevistas de *Harbingers-2* consistió en tres rondas de entrevistas, pero los resultados presentados aquí provienen de la ronda final, dos años después de la pandemia (primavera de 2022), cuando los ECRs estaban mejor ubicados para informar sobre sus experiencias de revisión por pares a medida que la nueva situación iba desarrollándose en el terreno.

##### Reclutamiento

Entre los entrevistados para *Harbingers-2* se incluyeron tanto ECRs que participaron en *Harbingers-1* como otros nuevos, reclutados para ocupar los lugares de participantes que habían dejado la investigación o que ya no calificaban como ECR. Los ocho entrevistadores nacionales reclutaron a los participantes utilizando sus redes y conexiones locales, complementadas con envíos por correo de listas de editores académicos. A cada país se le asignó una cuota de entrevistados

(entre 20 y 24) para lograr representatividad en términos de edad, género y materia/disciplina y también para asegurar cierta coherencia entre los países.

### Características de la muestra

Se reclutaron 177 ECR para la primera ronda de entrevistas, de los cuales 167 permanecieron hasta la tercera ronda; la merma obedeció principalmente a que algunos ECRs abandonaron la academia /investigación. La tabla 1 proporciona un desglose por país y disciplina de la cohorte a partir de la ronda final de entrevistas. Las principales diferencias entre las rondas de entrevistas es que en la ronda final hubo: a) 3 ECR franceses menos; b) 3 ECR de la franja de 24 a 28 años menos. El equilibrio disciplinario y de género se mantuvo prácticamente igual.

Tabla 1. Desglose por disciplina y país de los ECRs (Entrevista 3)

	Total	Química	Medio ambiente	CC de la vida	Matemáticas	Medicina	Física	CC sociales duras <sup>5</sup>	CC sociales blandas <sup>4</sup>
China	23	0	0	0	5	9	5	1	3
	14%				22%	39%	22%	4%	13%
España	20	3	3	2	2	2	2	4	2
	12%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	20%	10%
EUA	21	2	2	3	2	5	3	2	2
	13%	10%	10%	14%	10%	24%	14%	10%	10%
Francia	17	2	0	2	3	2	5	0	3
	10%	12%		12%	18%	12%	29%		18%
Malasia	20	1	0	3	4	2	2	5	3
	12%	5%		15%	20%	10%	10%	25%	15%
Polonia	22	2	3	3	3	3	4	1	3
	13%	9%	14%	14%	14%	14%	18%	5%	14%
Reino Unido	24	1	2	5	2	6	2	4	2
	14%	4%	8%	21%	8%	25%	8%	17%	8%
Rusia	20	3	2	2	2	3	4	3	1
	12%	15%	10%	10%	10%	15%	20%	15%	5%
Total	167	14	12	20	23	32	27	20	19
	100%	8%	7%	12%	14%	19%	16%	12%	11%

### Procedimiento de entrevista

Las entrevistas se realizaron de forma remota a través de *Zoom* o sistemas de videoconferencia similares, y en el idioma nacional, excepto en Malasia, donde existe un amplio dominio del inglés. Duraron entre 60-100 minutos, fueron grabadas, transcritas y traducidas (cuando fue necesario) y devueltas a los entrevistados para su aprobación y comentario.

El protocolo de la entrevista contenía una combinación de preguntas cerradas, abiertas e híbridas, que cubrían todos los aspectos del sistema académico: trabajo, estatus, objetivos/progresión profesional, evaluación, líneas de investigación, vida laboral, reputación, así como prácticas de comunicación académica: colaboración, búsqueda/hallazgo, creación de redes, ética, comunicación informal (preprints, blogs, posters), redes sociales, publicación, métricas, compartir, divulgación científica y transformaciones. Hubo 9 preguntas directas sobre revisión por pares y, además, se realizó una búsqueda de texto libre en las transcripciones para hallar menciones a la revisión por pares en las respuestas a otras preguntas. De hecho, los ECRs ofrecieron información sobre la revisión por pares en el contexto de otras 33 preguntas y subapartados de estas, que cubren más de una docena de actividades académicas, sin duda un testimonio de la ubicuidad y la importancia del tema. Esas menciones de revisión por pares también se han incluido en los datos analizados y comunicados aquí.

### Análisis de los datos

Todas las transcripciones de las entrevistas fueron transferidas por los entrevistadores nacionales a una hoja de codificación, que coincidía estrechamente con las preguntas del programa de entrevistas original, pero dejaba espacio para la información derivada de consultas adicionales o aclaraciones durante el proceso de la entrevista. Se mantuvo un mapeo para que las preguntas iguales, revisadas y nuevas pudieran coincidir entre la secuencia de preguntas, la codificación y las tres rondas de entrevistas. Las hojas de codificación eran multifacéticas y contenían datos tanto cuantitativos como cualitativos y, a menudo, una pregunta generaba ambos tipos. Para cada pregunta, la hoja de códigos capturó la respuesta del entrevistado de tres maneras: 1) como un código (por ejemplo, S/N); 2) como cita textual; 3) y como comentario explicativo del entrevistador. Nos referimos a 2) y 3) como comentarios de texto libre. No todas las preguntas fueron codificadas, ya que algunas buscaban una explicación más extensa, que se recodificó solo como cita y comentario. Las citas y los comentarios se hicieron 'a voluntad', varían en extensión y calidad y, a menudo, para las respuestas codificadas, los encuestados los omitieron. Los datos de texto libre se analizaron mediante codificación temática, basada en temas de las preguntas y cualquier tema nuevo que surgiera de los datos.

## 6.2. Encuesta

Se elaboró, probó y envió un cuestionario, basado en los datos obtenidos de las entrevistas, hacia el final del estudio (verano de 2022) para obtener más datos sobre los hallazgos clave de la entrevista pero en una población más grande, más internacional de investigadores jóvenes. Solo hubo dos preguntas relacionadas con la revisión por pares, que preguntaron a los ECRs si, según su propia experiencia personal, la pandemia afectó: a) los estándares de calidad de la revisión por pares; b) la velocidad de revisión.

### Reclutamiento

No teníamos un marco de muestreo porque no hay un registro de ECRs en ninguno de los países estudiados. Por lo tanto, no fue posible un muestreo probabilístico y se decidió distribuir la encuesta lo más ampliamente posible a través de varios canales. Se utilizaron cuatro métodos para la distribución:

- Algunas editoriales académicas e instituciones relevantes enviaron invitaciones a ECRs potenciales (p. ej., *Taylor & Francis*).
- Los editores o instituciones relevantes tweetearon un enlace a la encuesta a los investigadores (p. ej., *Oxford University Press*).
- Se colocó una imagen de banner con un enlace a la encuesta en *Wiley Digital Library* y cualquiera que viera el banner mientras visitaba una revista o artículo y estuviera interesado podía hacer clic e ir a la encuesta.
- Los entrevistadores nacionales enviaron mensajes de texto y correos electrónicos de invitación directa a los ECRs de las universidades de los países estudiados.

### Cuestionario

El cuestionario contenía 17 preguntas, dos de las cuales, como se señaló, se referían al impacto de la pandemia en la revisión por pares. El equipo de investigación tradujo el cuestionario al chino, francés, polaco y español y se alojó en *Qualtrics* en el tercer trimestre de 2022. En aras de la coherencia y para poder triangular los datos, utilizamos la misma definición de ECR usada en las otras fases del proyecto *Harbingers-2* (ver la sección *Definiciones*). La encuesta comenzó con una pregunta de detección que pedía a los encuestados que identificaran si cumplían con la definición de ECR. Los que respondieron No a la pregunta de selección salieron de la encuesta.

### Características de los encuestados

Después de la limpieza de datos, quedaron 800 respuestas para el análisis. Participaron un poco más mujeres (440, 55%) que hombres (314, 39,3%). La mayoría tenía 31 años o más (560, 70,1%). La distribución disciplinaria de los encuestados estuvo sesgada hacia las ciencias sociales (294, 36,8%) y fue seguida en rango por las ciencias de la vida/biológicas (158, 19,8%). Las ciencias químicas (21, 2,6%) y las ciencias matemáticas (28, 3,5%) tuvieron los números más bajos de encuestados. Los encuestados procedían de 71 países, y los que se encuentran en los EUA representaron un poco más de un tercio de las respuestas (285, 35,6%), seguidos con gran diferencia por China (61), España (48), Francia (40), Australia (31), Malasia (30), India (28), Reino Unido (27) y Polonia (17).

Al comparar la composición de los encuestados con los que participaron en la fase de entrevista del estudio, los encuestados eran más internacionales, más estadounidenses, en promedio mayores y, a diferencia de la cohorte entrevistada, algunos provenían también de las artes y las humanidades. Las ciencias médicas/de la salud fueron el grupo disciplinar más grande en las entrevistas, mientras que fueron el tercer grupo más grande en la encuesta.

### Análisis de los datos

Se realizaron análisis estadísticos que incluyeron los descriptivos (frecuencia y porcentaje) y algunos inferenciales (pruebas no paramétricas de Chi-cuadrado, U de Mann Whitney y H de Kruskal-Willis) mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Se utilizaron pruebas no paramétricas por la naturaleza de las variables (algunas nominales u ordinales) y la falta de normalidad de los datos. Para seis preguntas con opciones Likert (de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo, o de impacto negativo significativo a impacto positivo significativo), el valor medio también se calculó usando valores numéricos de las opciones (siendo 1 'totalmente en desacuerdo' o 'impacto negativo significativo' y 5 siendo 'totalmente de acuerdo' o 'impacto positivo significativo'). Las opciones "No lo sé" o "No estoy seguro" se excluyeron en el cálculo de la media de estas preguntas. Las comparaciones entre países sólo se realizaron en el caso de los siete países que se incluyeron en la fase cualitativa del estudio (Rusia también formaba parte inicialmente del proyecto pero en esta fase no participaba por problemas derivados de la guerra en Ucrania), de modo que pudiéramos comparar los resultados de la encuesta con las entrevistas.

## 7. Resultados y discusión

### 7.1. Participación de los ECRs en la revisión por pares

#### Experiencia

Tres preguntas de la entrevista buscaban averiguar cómo de experimentados eran los ECRs en lo que respecta a la revisión por pares, para permitirnos sopesar la profundidad de su comprensión al establecer su conocimiento del proceso:

- ¿Están involucrados en responder a las críticas a las publicaciones de sus grupos?
- ¿Han llevado a cabo ellos mismos alguna revisión por pares?
- ¿Han tenido alguna formación formal y/o informal para estos roles?

Tabla 2. ¿Ha respondido alguna vez a los revisores?

País	Total	No	Sí
China	23	0	23
España	20	1	19
EUA	21	1	20
Francia	15	4	11
Malasia	20	0	20
Polonia	22	2	20
Reino Unido	24	3	21
Rusia	20	7	13
Total	165 (100%)	18 (11%)	147 (89%)

Tabla 3. ¿Ha actuado como revisor por pares?

País	Total	No	Sí
China	23	2	21
España	20	1	19
EUA	21	0	21
Francia	15	10	5
Malasia	20	1	19
Polonia	22	7	15
Reino Unido	24	7	17
Rusia	20	9	11
Total	165 (100%)	37 (22%)	128 (78%)

En respuesta a la primera pregunta sobre si participaron en la respuesta a las críticas/sugerencias de los revisores sobre los artículos que ellos/su grupo de investigación escribieron, la gran mayoría (89%) de los ECRs respondieron que sí (tabla 2). Esto no fue una sorpresa, ya que los hallazgos de *Harbingers-1* ya indicaron que los ECRs estaban dispuestos a participar respondiendo a los comentarios de los revisores sobre su trabajo: el 85% de los 116 entrevistados lo dijeron (Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017).

Los ECRs de China y Malasia fueron los más experimentados, y todos los entrevistados en ambos grupos dijeron que habían estado involucrados en responder a los revisores. La mitad de los ECRs rusos respondió 'no' a la pregunta, por lo que fueron los menos experimentados.

En cuanto al grado de experiencia de los ECRs como revisores, más de tres cuartas partes de los entrevistados han realizado revisiones por pares de trabajos de otras personas (tabla 3). Nuevamente, no fue una gran sorpresa, pues el 58% de los participantes en las entrevistas de *Harbingers-1*, informó tener experiencia en la revisión. Parece que es bastante usual que los ECRs sustituyan a sus ocupados mentores cuando se trata de realizar esa tarea (Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017). Los ECRs de EUA fueron los más experimentados, ya que los 21 habían revisado papers, aunque también lo había hecho casi la mayoría de los entrevistados en los otros países. El único caso atípico fue Francia, donde solo un tercio de los ECRs (5/15) dijeron haber revisado.

## 7.2. Formación

Considerando las dos tablas, los chinos, los estadounidenses, los españoles y los malasios tienen niveles particularmente altos de experiencia en lo que respecta a la revisión por pares, en ambos lados del proceso, como autores y como revisores. Sin embargo, ¿es porque los ECRs en estos países están mejor capacitados para la tarea? Por lo tanto, la siguiente pregunta pretendía averiguar si, además de la experiencia, los ECRs tenían alguna capacitación formal y/o informal para la revisión por pares. Solo dos quintas partes habían tenido algún tipo de formación, por lo que la mayoría debe haber aprendido en el trabajo (tabla 4), un hallazgo que no sorprende; por ejemplo, en una revisión sistemática de toda la bibliografía sobre formación online sobre revisión por pares disponible en abierto se identificaron solo 20 materiales de formación (Willis *et al.*, 2022a).

Tabla 4. ¿Has recibido formación para la revisión por pares?

País	Total	No	Sí
China	23	11	12
España	20	16	4
EUA	21	5	16
Francia	14	13	1
Malasia	20	20	0
Polonia	22	14	8
Reino Unido	24	12	12
Rusia	20	9	11
Total	164 (100%)	100 (61%)	64 (39%)

Según nuestros resultados, es EUA el país que destaca como proveedor de capacitación, pues un 76% de los entrevistados había recibido formación, aunque en China, Reino Unido y Rusia también se imparte alguna capacitación, según manifestaron la mitad de los ECRs de esos países. Sin embargo, no parece haber una correlación entre la capacitación que reciben los ECRs y el grado en que participan en el proceso de revisión por pares. Parecería razonable suponer que cuanto más prevalente sea una tarea, más capacitación se brindará a quienes la realizan, lo que, de hecho, es lo que ocurre en los EUA, donde los ECRs son muy activos en la revisión por pares. En el caso de Malasia, casi todos los ECRs participan en el proceso de revisión por pares, y ninguno ha recibido formación alguna para la tarea. En el caso de Rusia, los ECRs que no son revisores no reciben capacitación. Y los que lo son, reciben formación de una forma u otra: ya sea oficial, de la revista, de colegas senior o del investigador principal.

Ciertamente, no es por falta de necesidad o deseo de formación en revisión por pares por lo que se ofrece tan poco, incluso a los investigadores experimentados. Más bien al contrario, como encontró una encuesta entre investigadores biomédicos: el 84,2% de los 171 participantes (profesores ayudantes, titulares o catedráticos) dijeron que nunca habían recibido capacitación formal en revisión por pares, aunque la mayoría (75,7%) estuvo de acuerdo en que deberían haberla recibido (Willis *et al.*, 2022b). De hecho, en una mesa redonda que se centró en cómo las editoriales y los editores pueden ayudar a los investigadores que inician sus carreras, todos se mostraron de acuerdo en que las editoriales deberían ofrecer más asistencia/formación/apoyo a los ECRs sobre revisión por pares (O'Brien; Graf; McKellar, 2019).

### 7.3. Cómo ven los ECRs la revisión por pares

Pasando a las percepciones de los ECRs sobre la revisión por pares, las siguientes cinco preguntas se concentraron en la medida en que sintieron que podían confiar en el sistema, si necesitaba mejoras y, de ser así, cuáles.

#### Fiabilidad del sistema

Buscando establecer en qué medida los ECRs dependen del sistema, se preguntó a los entrevistados:

- ¿Hasta qué punto cree que el sistema de revisión por pares garantiza la calidad y fiabilidad de la investigación publicada?

Alrededor de la mitad (51%) de los ECRs que respondieron a la pregunta (que también ofreció la oportunidad de proporcionar comentarios en texto libre) dijo "cierto en gran medida", el 43% "cierto en cierta medida" y el 6 % "no mucho" (tabla 5). Que el 49% de los ECRs haya expresado al menos alguna reserva sobre la capacidad del sistema para garantizar la solidez del esfuerzo académico, indica claramente que aquí hay problemas.

Sin embargo, hubo diferencias entre países. Los ECRs franceses o malasios opinaron que la revisión por pares proporcionaba calidad/fiabilidad en cierta medida/en gran medida, tanto que, de hecho, ninguno de los miembros de la cohorte pensó que no. Con toda probabilidad, en ambos casos, las raíces del fenómeno pueden atribuirse a actitudes culturales ampliamente difundidas. Dado que la confianza y el respeto mutuos se consideran necesarios para establecer una relación sólida, los académicos franceses tienen un profundo respeto por sus pares (Scroope, 2017). De la misma manera, también lo comparten sus homólogos de Malasia, guiados como están por el concepto tradicional malasio de 'budi', que considera la cortesía y el respeto como esenciales para la interacción humana (Evason, 2016).

Los mayores partidarios de la revisión por pares, al menos en términos de números absolutos, fueron los ECRs chinos: 22 de 23 dijeron que la revisión por pares garantizaba la calidad en gran medida. De hecho, los investigadores chinos tienden a apreciar mucho la revisión por pares, considerándola la base misma de la comunicación científica. Habiendo dicho eso, nuestros entrevistados chinos, que necesitaban navegar aguas extranjeras en sus prácticas editoriales (Jiang; Borg; Borg, 2017), estaban en condiciones de señalar que los procesos de revisión por pares de revistas chinas y en inglés, publicadas por editoriales internacionales, son bastante diferentes, y consideran que la revisión por pares es más fiable en las revistas en inglés.

Los ECRs británicos y españoles, por otro lado, tenían niveles relativamente altos de reserva o preocupación con respecto a la fiabilidad del procedimiento, y solo alrededor de un tercio de cada cohorte dijo que la revisión por pares podría ser en gran medida una garantía. Los ECRs de EUA mostraron aún más preocupación, pues solo 3 optaron por la respuesta "en gran medida" cuando se les preguntó sobre la fiabilidad de la revisión por pares. De hecho, uno de ellos, un médico, incluso planteó la posibilidad de eliminar la revisión por pares:

"Una parte de mí simplemente piensa que no debería existir y que todo debería ser preprints y que el consumidor debería pensar críticamente por sí mismo".

Las principales reservas de los ECRs, expresadas también en *Harbingers-1* (Jamali *et al.*, 2020; Nicholas *et al.*, 2018b; Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017), fueron:

- tomó demasiado tiempo completar las revisiones durante la pandemia;
- los revisores para la tarea no eran adecuados, algunos hacían preguntas ya respondidas en el artículo y otros querían que los autores hicieran más experimentos o análisis que estaban fuera de los objetivos del artículo; y
- la calidad de las revisiones no estuvo a la altura, pues algunos revisores ofrecieron poca retroalimentación, otros hicieron preguntas que sugerían que no estaban familiarizados con el campo y, aquí nuevamente, solicitaron trabajo adicional que no tenía sentido.

Tabla 5. ¿Cuán confiable es la revisión por pares?

País	Total	Hasta cierto punto	En gran medida	No mucho
China	23	0	22	1
Francia	16	3	13	0
Malasia	18	5	13	0
Polonia	21	11	7	3
Rusia	20	10	10	0
España	20	13	6	1
Reino Unido	24	15	7	2
EUA	17	11	3	3
Total	159	68 (43%)	81 (51%)	10 (6%)

Así, sin duda, los ECRs son muy conscientes de los problemas del sistema, pero, como sugirieron muchos ECRs, muy en la línea del conocido aforismo de Churchill sobre la democracia —es la peor forma de gobierno, excepto por todas esas otras formas que se han probado de vez en cuando—, incluso si la revisión por pares no es perfecta, es indispensable. Testimonio de esto son las menciones de revisión por pares en las respuestas a preguntas que no están directamente relacionadas con el tema. De hecho, muchos entrevistados enfatizaron la necesidad básica de tener y confiar en la información acreditada de la revisión por pares en una variedad de contextos. Así, por ejemplo, un biólogo francés no expresó ninguna duda en cuanto a la centralidad de la revisión por pares:

“Las revistas siguen siendo las guardianas y siguen siendo la ley. Validan ideas expuestas en repositorios de pre-prints; es el proceso de revisión por pares lo que es crucial. Tiene que haber un chequeo”.

En la misma línea, un médico de EUA explicó por qué, a pesar de sus reservas, la revisión por pares sigue siendo el centro de la investigación:

“Confío en lo que haya pasado por el proceso de revisión por pares, lo cual es contradictorio con lo que acabo de decir al respecto. Tengo que confiar en el sistema, aunque no me guste”.

Las mismas nociones surgieron de las respuestas de los ECRs cuando se les preguntó acerca de numerosas prácticas académicas, lo que, por supuesto, es otra prueba más de la centralidad de la revisión por pares en la investigación. Así, por ejemplo, un economista de Malasia, hablando de lo que ellos llaman revistas de ‘pago para publicar’ (es decir, OA), haciéndose eco de las preocupaciones encontradas en *Harbingers-1* (Nicholas *et al.*, 2020c), destacó la importancia de la revisión por pares para poder distinguir entre publicaciones aceptables y cuestionables:

“Puedo decir que ahora me uno a un grupo que investiga y publica el artículo en una revista de pago por publicar. Pero aún pasa por el proceso de revisión por pares. Mi desconfianza hacia el grupo disminuye porque entiendo que en estos días sus documentos todavía deben pasar por una revisión por pares, es solo que sus posibilidades [de ser publicados] son mayores debido al [dinero] adicional”.

Del mismo modo, un médico británico, al analizar el aumento de preprints durante la pandemia desde el punto de vista del lector, señaló que

“Los preprints se han convertido en una práctica más común, pero todavía se consideran fuentes de evidencia poco fiables debido a la ausencia de revisión por pares”,

y un químico de EUA, hablando principalmente como autor, señaló que aun siendo bienvenidos los preprints,

“al final eres evaluado por tus publicaciones en revistas revisadas por pares”.

De hecho, al discutir si las comunicaciones informales (a menudo interpretadas como preprints) tendrían un papel más importante en la comunicación académica, el consenso entre los entrevistados fue que no, y la barrera para un mayor uso era la ausencia de revisión por pares. Como explicó un físico francés, hablando en nombre de otros que expresaron las mismas ideas:

“Solo si la revisión por pares está garantizada, de lo contrario no puede funcionar sea cual sea la innovación. Las revistas están estrechamente unidas a la investigación y a la forma de hacer la investigación”.

Pensando en la misma línea, un sociólogo chino, reconociendo el papel positivo de los preprints, dice que

“pueden permitir que todos compartan lo antes posible y pueden asegurar la prioridad de las ideas del autor, sin embargo —subrayó— la difusión de ideas académicas debe filtrarse mediante procedimientos específicos, como la revisión por pares y los procedimientos formales de publicación”.

#### 7.4. Necesidad de mejoras en el sistema

Habiendo conocido los puntos de vista de los ECRs en cuanto al grado en que la revisión por pares es fiable, investigamos más profundamente y les preguntamos si pensaban que necesitaba mejorar. Esto, a través de una pregunta que ofrecía opciones Sí/No/No sé, pero también permitía que los entrevistados comentaran libremente sobre el tema:

##### - ¿Cree que el sistema de revisión por pares necesita mejorarse de alguna manera?

Casi dos tercios de los ECRs (66%) optaron por ‘sí’ en respuesta a la pregunta, es decir, opinaron que la revisión por pares debía mejorar (tabla 6), un porcentaje que es un poco más alto de lo que podría haberse esperado. Sólo el 18% de los entrevistados dijo que el sistema era bueno tal como estaba, y el 16% no estaba seguro; es decir, claramente pocos investigadores pensaban que el sistema era suficientemente bueno, sólida evidencia, quizá, de que no siempre funcionó bien para ellos. Esto no fue sorprendente, habiendo sabido por los participantes de *Harbingers-1* de la existencia de una amplia gama de preocupaciones sobre el sistema (Jamali *et al.*, 2020; Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017).

Fueron los ECRs de España y los de EUA quienes sintieron con más fuerza que el sistema necesitaba mejoras, con un acuerdo casi universal expresado en ambas cohortes: 19/20 entrevistados en el primero y 18/19 en el segundo. Sin embargo, como había bastantes profesores ayudantes entre ellos, probablemente tenían más experiencia con la revisión por pares, y podrían haber tenido más conocimientos sobre el sistema y sus aspectos problemáticos. Los ECR españoles fueron especialmente críticos, alegando que había problemas grandes y generalizados con la revisión por pares,

principalmente porque los mejores revisores ya no revisan (por estar *quemados*), por lo que la calidad de la revisión está disminuyendo. Además, dijeron, hay más artículos para un número decreciente de revisores, lo que ralentiza todo el proceso en un momento en que los autores quieren ser revisados más rápido que nunca. El ritmo del proceso, un problema sufrido desde hace tiempo (Allen *et al.*, 2022; Christie *et al.*, 2021), que ya hizo que los participantes de *Harbingers-1* se quejaran amargamente (Jamali *et al.*, 2019; Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017), cobró aún más protagonismo, como vamos a ver, cuando la pandemia dictó las revisiones rápidas de los resultados relacionados con la Covid y la aceleración de su publicación (Horbach, 2021).

Tabla 6. ¿Necesita mejorarse la revisión por pares?

País	Total	No lo sé	No	Sí
China	22	2	2	18
Francia	16	7	5	4
Malasia	18	3	4	11
Polonia	22	3	6	13
Rusia	20	4	9	7
España	20	0	1	19
Reino Unido	24	6	1	17
EUA	19	0	1	18
Total	161	25 (16%)	29 (18%)	107 (66%)

Las contribuciones opcionales de texto libre a la pregunta, que llegaron a casi cien, demuestran cuánto tienen que decir los ECRs sobre este tema, y resaltaron los sentimientos de estos sobre las múltiples debilidades del sistema. Las quejas sobre la falta de velocidad en el proceso y la mala formación que habían recibido también resurgieron aquí, pero se pensó que el mayor problema de todos era la (in)adecuación, la (mala) calidad y el sesgo de los revisores, como afirmaron más de una quinta parte de los entrevistados. Los ECRs mencionaron una y otra vez la idea de algún tipo de compensación para los revisores, ya sea monetaria o de reconocimiento de la reputación a nivel institucional o de la disciplina, como una posible forma de incentivarles para dedicar todo el esfuerzo posible para producir informes de calidad.

Así, por ejemplo, un matemático estadounidense, reflexionando en voz alta sobre el tema, dijo:

“Creo que *compensar a los revisores* probablemente fomentaría un mejor uso del tiempo y una mayor calidad. A veces pueden aceptar demasiadas revisiones por pares y simplemente no tienen tiempo para hacer una revisión en profundidad. Y la compensación puede ayudar, aunque puede que no. Creo que tendría que comprobarse más”.

Otro entrevistado, un biólogo de Malasia, era defensor de la contribución a la reputación, en lugar de incentivos económicos:

“Las actividades de revisión por pares apenas cuentan en nuestro KPI. Si las revistas publicaran el nombre de los revisores junto con el artículo publicado, los revisores se verían más comprometidos a hacer una revisión de calidad. Y las universidades deberían apoyar esto incluyendo esta actividad en la evaluación de la investigación. La universidad también tendría datos sobre cuántos de sus académicos contribuyen a la ciencia a través de la revisión por pares”.

Que los ECRs pensaran así ciertamente no fue una sorpresa, dadas las propuestas similares que circulan desde hace bastante tiempo (Bonaccorsi, 2023; García; Rodríguez-Sánchez; Fernández-Valdivia, 2022).

## 7.5. Posibles remedios para los males de la revisión por pares

Reconociendo que representan una visión extremista del estado de la revisión por pares, varios ECRs en todos los países y disciplinas pensaron que el sistema estaba tan mal que no podía repararse, al *borde del colapso*, como lo expresó un científico ambientalista español, de hecho, necesita *ser destruido por completo y reconstruido*, como afirmó un médico estadounidense. Sin embargo, la mayoría de los entrevistados tenía una perspectiva más positiva en cuanto al futuro del sistema de revisión por pares, y ciertamente no lo veían como irredimible, como lo demuestran sus puntos de vista sobre una serie de posibles soluciones o escenarios que ofrecieron los que pensaban que el sistema necesitaba mejorar o no estaban seguros de ello. Dos preguntas se referían a soluciones específicas y una tercera preguntaba por sus sugerencias, y todas ellas permitían que los entrevistados comentaran libremente sobre el tema:

- ¿La revisión por pares doble ciego, definida como autor anónimo para el revisor y revisor anónimo para el autor, mejoraría las cosas?
- ¿Las evaluaciones abiertas, publicando el informe de revisión completo junto con el nombre del revisor (identidades conocidas), mejoraría las cosas?
- ¿Existen otras formas de mejorar la calidad de la revisión por pares?

Apoiando la opinión prevaleciente en la academia, que ve el anonimato como la clave para una revisión justa por pares (Lee *et al.*, 2013; Mulligan *et al.*, 2017; Tomkins; Zhang; Heavlin, 2017), y de hecho, prestando apoyo a los hallazgos de *Harbingers-1* que indicaron que los ECRs estaban muy convencidos de la revisión doble ciego (Jamali *et al.*, 2020; Nicholas *et al.*, 2017b; Rodríguez-Bravo *et al.*, 2017), alrededor de dos tercios de los entrevistados dijeron ‘sí’ cuando se les preguntó si mejoraría las cosas, y solo una quinta parte dijo ‘no’ (tabla 7). El mayor apoyo para el doble ciego provino de Polonia y la mayor resistencia e incertidumbre del Reino Unido. Un químico británico expresó sucintamente la razón de la preferencia de muchos ECRs por la revisión doble ciego:

“El sistema está muy roto porque está basado en el enfoque del club de *gentlemen...*”

La segunda solución planteada fue el modelo de revisión por pares con los informes en abierto (Ross-Hellauer, 2017), donde se publica el informe completo junto con el nombre de los revisores (identidades conocidas). Poco menos de la mitad de los que respondieron la pregunta pensaron que el modelo sería una mejora con respecto a la forma tradicional de revisión (tabla 8), con el mayor respaldo proveniente del Reino Unido, con 17 ECRs a favor, mientras que en el otro extremo de la escala solo un ECR francés optó por la posibilidad. Es decir, no hay un apoyo abrumador para este tipo de revisión por pares, ya que casi una cuarta parte de los entrevistados eligió ‘No lo sé’ cuando se les preguntó si el modelo podría mejorar el sistema de revisión por pares, lo que sugiere que hasta ahora no es tan conocido.

Todo esto es comprensible dados los riesgos a los que se enfrentan los investigadores jóvenes, que aún tienen que validarse ellos mismos en el sistema científico, como expresó un ECR francés:

“La revisión por pares en abierto es complicada porque comprometes tu propia reputación como revisor”.

Sin embargo, ofrecer los informes en abierto ya no es tan impopular como no hace mucho tiempo: los entrevistados de *Harbingers-1* generalmente mostraron una actitud de sospecha hacia el modelo, usando términos como “peligroso”, “arriesgado” y “efectos no deseados” cuando se referían a él (Rodríguez-Bravo et al., 2017). De hecho, en la encuesta *Harbingers-1* solo alrededor del 10% de los participantes nombraron “informes en abierto/identidades conocidas” como el modelo de revisión por pares de su elección (Jamali et al., 2019).

También se preguntó a los ECRs si se les ocurría alguna otra forma de mejorar la revisión por pares, y 75 ECRs hicieron una sugerencia relevante. Como era de esperar, la sugerencia más frecuente (27), con cierto margen, se centró en la mencionada posibilidad de remuneración económica para los revisores. En relación con esto, otros 5 mencionaron incentivos económicos distintos a los pagos directos, como certificados o descuentos editoriales. El segundo grupo más grande de comentarios, realizado por 12 entrevistados, se refirió nuevamente a la calidad y adecuación de los revisores. Una intervención/control editorial más fuerte, planteada por 6 ECRs, fue otra sugerencia, al igual que la necesidad de reconocimiento de reputación, planteada por 5, la provisión de más tiempo para el proceso, planteada por 4, y criterios de revisión más detallados, planteada por 3.

Otra mejora sugerida, aunque solo por 3 entrevistados, fue el derecho a apelar el “veredicto” de los revisores, lo cual no es muy sorprendente, viniendo como lo hace de nuestra cohorte de *millennials*, impulsados por su creencia generacional de que las formas tradicionales de hacer las cosas pueden y deben ser examinadas. Esto es lo que un físico chino dijo sobre el tema:

“Los autores deberían tener derecho a apelar cuando se rechaza un trabajo. Porque desde un punto de vista histórico, muchas grandes teorías no fueron reconocidas por sus pares al principio, pero finalmente fueron confirmadas. Por lo tanto, incluso si todos los comentarios emitidos por los revisores pares son rechazos, los autores deben tener canales y derechos para apelar”.

Finalmente, un biólogo de los EUA presentó un enfoque novedoso para mejorar el sistema actual, uno casero:

“En nuestra [institución gubernamental] tenemos un sistema en el que, si un documento no ha sido revisado por pares, lo revisamos nosotros. Tenemos dos revisores y un editor. Se evaluará el artículo y podremos juzgar si es útil o no”.

## 8. Impacto de la pandemia en la revisión por pares

Dos preguntas de la entrevista interrelacionadas buscaban descubrir las opiniones de los ECRs sobre el impacto de la pandemia en la revisión por pares, persiguiendo la obtención de datos tanto cuantitativos como cualitativos:

- ¿Cree que la pandemia está cambiando el proceso de revisión por pares?
- Si es así, ¿de qué manera y por qué razones?

Tabla 7. ¿La revisión a doble ciego mejora las cosas?

País	Total	No sé	No	Sí
China	21	1	5	15
España	20	2	2	16
EUA	20	3	4	13
Francia	4	1	2	1
Malasia	7	0	5	2
Polonia	22	0	5	17
Reino Unido	24	9	4	11
Rusia	11	4	0	7
Total	129	20 (15%)	27 (21%)	82 (64%)

Tabla 8. ¿El modelo de revisión con informes en abierto mejoraría las cosas?

País	Total	No lo sé	No	Sí
China	21	3	5	13
España	20	3	8	9
EUA	20	5	6	9
Francia	10	5	4	1
Malasia	10	8	1	1
Polonia	22	1	11	10
Reino Unido	21	3	1	17
Rusia	12	4	4	4
Total	136	31 (23%)	40 (32%)	64 (47%)

### 8.1. ¿Ha cambiado la pandemia el proceso de revisión por pares?

Un tercio de los ECRs pensó que la pandemia estaba cambiando la revisión por pares (tabla 9). Es una proporción considerable, pero menor de lo esperado en un momento en que, como señaló un físico estadounidense, incluso el público general era mucho más consciente de los procesos de validación:

“Todo el mundo hablaba sobre el proceso de revisión por pares de la investigación de Covid, incluso en el espacio público general”.

De hecho, había una preocupación palpable al comienzo de la pandemia sobre la naturaleza lenta del proceso de revisión por pares y los largos tiempos de respuesta resultantes en la publicación de resultados novedosos, como expresó un ECR británico, un economista:

“Creo que la pandemia ha hecho que la gente piense en lo rápido o lento que es el proceso de revisión por pares. Algunos casos requieren un proceso ‘más rápido’, por ejemplo, con la investigación de Covid”.

No es de extrañar, por supuesto: era, después de todo, una época en la que la rápida difusión del conocimiento científico destinado a combatir el virus era de suma importancia, tanto que los editores de revistas médicas tradicionales, a la altura del desafío, adoptaron nuevas políticas para permitir respuestas más rápidas, centrándose en los esfuerzos para acelerar la revisión por pares de los manuscritos de Covid-19 (Horbach, 2020; 2021).

La mayoría de los investigadores del Reino Unido sintieron que la pandemia estaba cambiando la revisión por pares, las tres quintas partes pensaban así; por el contrario, ningún ECR francés lo pensó. Dado el supuesto gran impacto que tuvo la pandemia en China, es sorprendente que 15 de los 22 ECRs chinos afirmaran que la pandemia no había marcado ninguna diferencia.

### 8.2. Revisión por pares durante la pandemia

Las respuestas de texto libre a la pregunta específica sobre la revisión por pares, así como a la pregunta final de la entrevista que pedía a los ECRs que reflexionaran sobre los últimos dos años de pandemia, dieron una imagen más matizada del cambio provocado por la Covid en el sistema de revisión por pares. Con todo, la mayoría de los entrevistados que pensaban que hubo un cambio, mencionaron la velocidad como el gran cambio/impacto: muchos de ellos dijeron que se había ralentizado la revisión, como expresó un sociólogo ruso:

“Menos personas disponibles para hacer el trabajo debido a la Covid (enfermaron), por lo que se desaceleró”.

Algunos argumentaron lo contrario, pero hablaron del rápido seguimiento de los documentos relacionados con Covid que estaba ocurriendo. De hecho, los artículos relacionados con el coronavirus (frente a los no relacionados) se procesaron con mucha más rapidez y se publicaron en revistas revisadas por pares, en gran parte debido a procesos de revisión por pares más rápidos (Helliwell *et al.*, 2020; Horbach, 2020; 2021; Jung *et al.*, 2021; Kodvanj *et al.*, 2022). Sin embargo, según los ECRs también, en general, el proceso se volvió más lento, como explicó este biólogo de EUA:

“Creo que [la pandemia] lo ha hecho más lento. Como revisor, he aceptado menos informes y tardo más en hacerlos. Como autor, me toma más tiempo responderles, así que todo es más lento”.

Para respaldar aún más la imagen que surge de los datos cualitativos, tres cuartas partes de los 800 ECRs que participaron en la encuesta sintieron que la pandemia tuvo un impacto en la velocidad del proceso de revisión por pares (gráfico 1). La mayoría consideró que el impacto fue negativo, es decir, opinaron que la pandemia había ido ralentizando el proceso, y más de una cuarta parte incluso dijo que el impacto fue significativamente negativo, es decir, más lento. Con respecto al impacto en la calidad, la mayoría pensó que no hubo impacto, pero hubo más ECRs que pensaron que tuvo un impacto negativo en lugar de positivo.

Tabla 9. ¿Ha cambiado la pandemia la revisión por pares?

País	Total	No lo sé	No	Sí
China	22	2	15	5
España	19	4	9	6
EUA	20	0	11	9
Francia	13	4	9	0
Malasia	19	6	6	7
Polonia	21	8	9	4
Reino Unido	22	3	6	13
Rusia	19	1	11	7
Total	155	28 (18%)	76 (49%)	51 (33%)

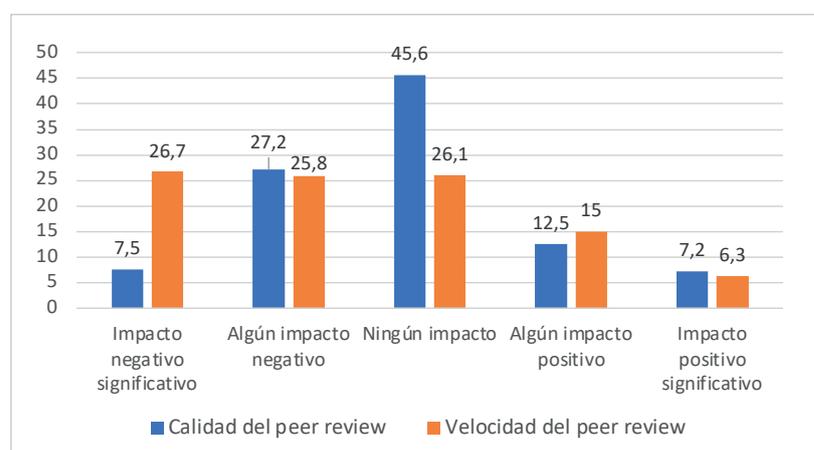


Gráfico 1. Nivel de impacto en la revisión por pares (%)

Sin embargo, como indica el gráfico 2, hubo diferencias considerables entre países: los ECRs de Malasia registraron el mayor impacto, y la mayoría (60%) dijo que había habido un impacto positivo en la revisión por pares durante la pandemia, mientras que sus contrapartes de EUA registraron el nivel más bajo de impacto, aunque EUA también tuvo el porcentaje más alto de impacto negativo significativo (46%).

De hecho, algunos de los entrevistados pensaron que la velocidad acelerada del proceso significaba una menor calidad de los informes, lo que reflejaba una preocupación generalizada en esa época de la comunidad académica.

Ciertamente, la posibilidad de que la velocidad se produzca a expensas de la calidad de la investigación apresurada de Covid se ha planteado una y otra vez en la bibliografía, junto con los pronósticos de un escenario de horror de infodemia, una epidemia de información de baja calidad sobre Covid-19. (De-Araújo-Grisi *et al.*, 2022; Jung *et al.*, 2021). Así, por ejemplo, un médico británico, preocupado por la posibilidad de que el estado del sistema de revisión por pares empeorara en general, también notó el efecto nefasto de la pandemia:

“Va a ser un problema cada vez más grande a medida que se publique más material; es lineal con la cantidad de trabajo que se realiza y se publica. La pandemia ha producido procesos de publicación acelerados, que se traducen en una revisión por pares ‘ligeras’”.

Estas preocupaciones no estaban alejadas de la realidad, como prueba ampliamente el aumento en el número de retractaciones (Kodvanj *et al.*, 2022), ya que se ha descubierto que las retractaciones se deben a datos no fiables o a la superficialidad/mayor indulgencia en la revisión por pares y en la verificación editorial que se llevó a cabo incluso en revistas con FI y/o revistas biomédicas de alto rango (Anderson; Nugent; Peterson, 2021; Horbach, 2021; Jung *et al.*, 2021; Teixeira-Da-Silva; Bornemann-Cimentí; Tsigaris, 2021; Shimray, 2022). Como atestiguan los comentarios de un médico británico, la posibilidad de que durante la pandemia se sacrificara la calidad en aras de una revisión rápida por pares no escapó a la atención de los ECRs:

“Las revistas tradicionales han sido ‘sacudidas’ de alguna manera por la pandemia, primero vieron un gran aumento de manuscritos con investigaciones relacionadas con Covid, lo que disminuyó la calidad de la revisión por pares. Sin embargo, una vez que ocurrieron algunos de los grandes escándalos con datos Covid falsificados y la gran retractación de *Lancet*, hubo un nuevo enfoque en el proceso de revisión por pares, que creo que ayuda a refinar el sistema en sí”.

Una vez más, los hallazgos cualitativos se ven confirmados por los datos de la encuesta: más de la mitad de los ECRs (54,6%) pensaron que la pandemia tuvo algún tipo de impacto en la calidad de la revisión por pares, y la mayoría (34,7%) consideró que era un impacto negativo, aunque solo el 7,5% dijo que esto era significativo. Una vez más, hubo diferencias importantes entre los países estudiados. Nuevamente, los malasios fueron más propensos a decir que hubo un impacto (dos tercios, aunque fue positivo) y los estadounidenses menos propensos a pensar en la existencia de impacto, aunque más propensos a decir que tuvo un impacto negativo (casi la mitad lo pensó).

### 8.3. Impacto de la pandemia en el futuro de la revisión por pares

Aún así, pese a considerar que el impacto de la pandemia en la revisión por pares fue más negativo que positivo, prácticamente todos los comentarios hechos por los ECRs sugirieron que sería temporal. Sus pronósticos parecen estar en el camino correcto: a medida que la pandemia evolucionó, se encontraron retrasos de publicación consistentemente más largos para los manuscritos de Covid-19 (Fraser *et al.*, 2021; Sevryugina; Dicks, 2021). Por lo tanto, como sostienen Sevryugina y Dicks (2022), los tiempos mucho más cortos desde el envío hasta la aceptación al comienzo de la pandemia podrían haber sido simplemente una manifestación del efecto madrugador, asociado con cualquier tema nuevo y ‘candente’. Además, como argumentan Homolak, Kodvanj y Virag (2020), la menor calidad observada en el caso de los artículos de Covid-19 podría haber sido debida a las circunstancias peculiares de la época: los verdaderos expertos que podrían revisar la investigación de Covid-19 debían estar demasiado ocupados, involucrados en la lucha en primera línea contra la pandemia, para dedicar su tiempo a mantenerse al día con los nuevos desarrollos y/o evaluar nuevas contribuciones.

Sin embargo, todo esto no quiere decir que los entrevistados no fueran conscientes de la necesidad muy real de prácticas aceleradas de revisión por pares; más bien lo contrario. Así, por ejemplo, un químico español abogó por

“más velocidad en la revisión por pares por la necesidad de generar ciencia más rápidamente”.

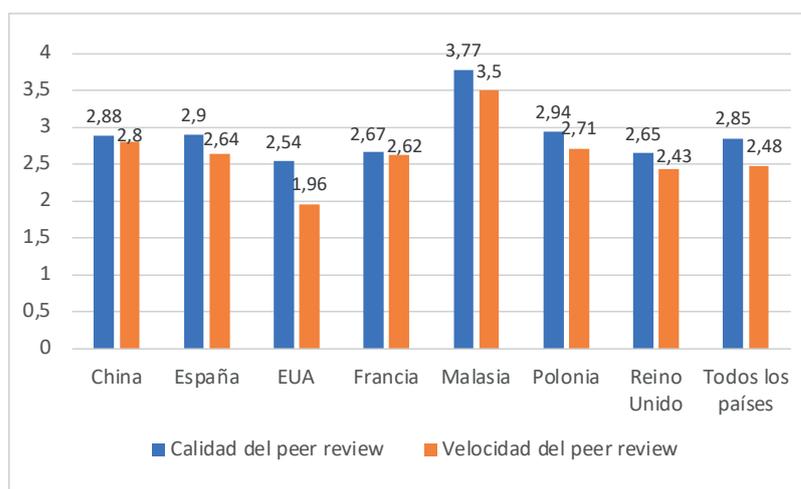


Gráfico 2. Diferencias de países para el impacto en la revisión por pares (valores medios)

Otro español, matemático, destacó el papel que ha jugado la pandemia en la puesta en escena del problema:

“La pandemia ha agitado el debate sobre la velocidad de la ciencia. Somos conscientes de que no podemos esperar meses para el proceso de revisión por pares y que publicar resultados no validados puede ser necesario porque la sociedad lo pide”.

De hecho, un psicólogo de EUA destacó la revisión por pares entre los cambios inducidos por la pandemia en sus prácticas:

“Creo que el principal fue el cambio en mi enfoque de revisión por pares. Eso fue lo que sucedió durante la pandemia cuando me di cuenta de lo que este cuello de botella estaba causando en los tiempos de publicación a muchas personas cuyos artículos tenían estos tiempos de publicación increíblemente largos”.

Yendo un paso más allá, otro ECR estadounidense, biólogo, esperaba que la pandemia, habiendo llamado la atención sobre los problemas con el sistema de publicación actual, también provocara un cambio en su componente de revisión por pares:

“La pandemia será vista como el punto de inflexión de los preprints. Antes era una minoría la que hacía preprints y pronto será la mayoría. Espero que la pandemia conduzca a mejoras en la revisión por pares, porque ha expuesto cuán roto está el sistema. El problema con los preprints es que aún no estamos listos para deshacernos de la revisión por pares. Lo mejor de los preprints es [que] aceleran la ciencia. Necesitamos algo. Todavía estamos esperando qué”.

## 9. Conclusiones

Habiendo establecido que, a pesar de su estatus junior, la mayoría de nuestros ECRs tenían experiencia en revisar y ser revisados por otros, podíamos estar seguros de que sabían de lo que estaban hablando cuando les preguntamos sobre la revisión por pares. Es cierto que solo una minoría había recibido formación formal para realizar revisiones, pero como muchos de ellos formaban parte de grupos de investigación y trabajaban con investigadores senior, recibieron orientación y aprendieron en el trabajo.

Una proporción significativa de los entrevistados, casi la mitad, tenía muchas o al menos algunas reservas en cuanto a la capacidad del sistema de revisión por pares para garantizar la fiabilidad de la investigación publicada formalmente. Sin embargo, hubo grandes diferencias entre los países: mientras que los ECRs franceses o malasio opinaron que la revisión por pares ofrecía calidad/fiabilidad hasta cierto punto e incluso en gran medida, y ninguno de los integrantes de la cohorte pensó que no era así, y los ECRs chinos, excepto uno, creían que el sistema era totalmente fiable, los investigadores británicos, españoles y estadounidenses fueron más moderados en sus puntos de vista. De hecho, solo en torno a un tercio de las dos primeras cohortes y solo una sexta parte de la última dijeron que la revisión por pares podría ser en gran medida una garantía, y la mayoría de cada cohorte optó por la respuesta de ‘hasta cierto punto’.

En relación con la disciplina, los médicos demostraron ser los mayores creyentes en la revisión por pares: dos tercios dijeron que el sistema garantizaba la fiabilidad en gran medida. Esta es quizá la razón por la que se descubrió que los ECRs chinos respaldan tanto la capacidad del sistema para salvaguardar la fiabilidad de la revisión por pares, ya que la mayoría de los médicos estaban en su cohorte. Al responder a la pregunta de fiabilidad, los ECRs plantearon tres críticas principales al sistema: (1) tomó demasiado tiempo obtener revisiones; (2) hubo demasiados revisores inadecuados; (3) en parte como consecuencia de (2), la calidad de las revisiones no estuvo a la altura. Estas críticas se hicieron eco de las de los ECRs anteriores a la pandemia.

Una gran mayoría (dos tercios) de los ECRs sintieron que la revisión por pares necesitaba mejorar, de hecho, en EUA y España casi todos los ECRs pensaron así. En el caso de España, los cortos tiempos de revisión que dan algunas revistas, como las de *MDPI*, pueden haber influido en la desconfianza hacia el sistema. Los ECRs pueden percibir que las revisiones son demasiado cortas y superficiales. Fueron los psicólogos y economistas quienes menos creían que el sistema necesitaba un cambio. Se pensó que los revisores deficientes y los procesos lentos eran los principales problemas identificados. Había un fuerte sentimiento de que alguna forma de recompensa (reconocimiento monetario o de construcción de reputación) podría ayudar a resolver estos problemas. En cuanto a los dos posibles remedios para los males del sistema que se plantearon a los participantes –doble ciego e informes abiertos– el anonimato que brindaba el doble ciego fue claramente bien recibido por los ECRs, lo que proporcionó un mayor apoyo a los hallazgos de *Harbingers-1*, ya que dos tercios de los entrevistados pensaban así. Alrededor de la mitad de todos los ECRs pensaron que los informes abiertos eran atractivos, y el modelo, abordado con mucha menos aprensión que en *Harbingers-1*, obtuvo el mayor apoyo en el Reino Unido y entre los científicos ambientales. Cuando se preguntó por otras soluciones, nuevamente la compensación fue la más mencionada, corroborando lo que hemos escuchado anteriormente. La recompensa financiera de los revisores también fue una opción muy apoyada entre las recomendaciones de *Harbingers-1*, de hecho, también es un tema recurrente en la bibliografía, pero parece que la noción está cayendo en gran medida en oídos sordos.

En cuanto al impacto de la pandemia en la revisión por pares, un tercio de los ECRs entrevistados sintieron que hubo un impacto, aunque ningún ECR francés lo pensó así, y esto se explica en parte por el hecho de que ningún ECR francés participó en la investigación de Covid. El mayor apoyo a la posibilidad de impacto provino de los biólogos –dos tercios opinaron así–, lo que quizá no sea muy sorprendente, ya que estaban a la vanguardia de los esfuerzos por combatir el virus y fueron testigos de cerca de cómo la revisión por pares afecta a la investigación. Se pensó que la velocidad era el

gran impacto, un hallazgo que surgió con bastante claridad de las entrevistas y de la encuesta (tres cuartas partes de los encuestados así lo creían), y la mayoría dijo que se había ralentizado el proceso. Sin embargo, la mayoría de los ECRs pensaron que los impactos de la pandemia serían transitorios. Pero lo que sin duda ha hecho la pandemia es plantear la pregunta de por qué la mayoría de las revisiones por pares son tan lentas. Por supuesto, los ECRs siempre están entre dos aguas: como revisores necesitan más tiempo, pero como autores quieren más velocidad.

La comparación de los datos de revisión por pares antes y después de la pandemia se dificulta porque las preguntas no eran exactamente las mismas, pero existe la sensación de que los ECRs se han vuelto más independientes y menos influenciados por sus superiores y, también, más críticos sobre el proceso, y esto último es la razón por la que ahora, especialmente los ECRs españoles, presionan por algún tipo de pago, que creen que conduciría a mejores revisiones y una mayor confianza en el sistema.

## 10. Notas

1. *Harbingers-1*

<http://ciber-research.com/harbingers.html>

2. *Harbingers-2*

<http://ciber-research.com/harbingers-2>

3. *Alfred P. Sloan Foundation*

<https://sloan.org>

4. Incluimos entre las “Ciencias sociales blandas” a la Antropología, las Ciencias políticas y la Sociología.

5. Incluimos entre las “Ciencias sociales duras” a las Ciencias Económicas y Empresariales, la Geografía y la Psicología.

## 11. Referencias

**Allen, Kelly-Ann; Reardon, Jonathan; Lu, Yumin; Smith, David V.; Rainsford, Emily; Walsh, Lucas** (2022). “Towards improving peer review: Crowd-sourced insights from Twitter”. *Journal of university teaching & learning practice*, v. 19, n. 3. <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol19/iss3/02>

**Anderson, Caleb; Nugent, Kenneth; Peterson, Christopher** (2021). “Academic journal retractions and the COVID-19 pandemic”. *Journal of primary care & community health*, v. 12. <https://doi.org/10.1177/21501327211015592>

**Barroga, Edward** (2020). “Innovative strategies for peer review”. *Journal of Korean medical science*, v. 35, n. 20, e138. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e138>

**Bartneck, Christoph** (2017). “Reviewers’ scores do not predict impact: Bibliometric analysis of the proceedings of the human-robot interaction conference”. *Scientometrics*, n. 110, 179-194. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2176-y>

**Berkenkotter, Carol** (1995). “The power and the perils of peer review”. *Rhetoric review*, v. 13, n. 2, pp. 245-248. <https://www.jstor.org/stable/465828>

**Blankstein, Melissa; Wolff-Eisenberg, Christine** (2019). *U.S. faculty survey 2018*. New York, NY: Ithaka S+R. <https://sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2019/03/SR-Report-US-Faculty-Survey-2018-04122019.pdf>

**Bonaccorsi, Andrea** (2023). “Towards peer review as a group engagement”. *JLIS.it*, v. 14, n. 1, pp. 46-59. <https://doi.org/10.36253/jlis.it-511>

**Brainard, Jeffrey; You, Jia** (2018). “What a massive database of retracted papers reveals about science publishing’s ‘death penalty’”. *Science*. October 25. <https://www.sciencemag.org/news/2018/10/what-massive-database-retracted-papers-reveals-about-science-publishing-s-death-penalty>

**Brezis, Elise S.; Birukou, Aliksandr** (2020). “Arbitrariness in the peer review process”. *Scientometrics*, v. 123, n. 1, pp. 393-411. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03348-1>

**Burstein, David D.** (2013). *Fast future: How the millennial generation is shaping our world*. Boston: Beacon Press. ISBN: 978 0 807033227

**Christian, Katherine; Johnstone, Carolyn; Larkins, Jo-ann; Wright, Wendy; Doran, Michael R.** (2021). “Research culture: A survey of early-career researchers in Australia”. *ELife*, n. 10, e60613. <https://doi.org/10.7554/eLife.60613>

**Christie, Alec P.; White, Thomas B.; Martin, Philip A.; Petrovan, Silviu O.; Bladon, Andrew J.; Bowkett, Andrew E.; Littlewood, Nick A.; Mupepele, Anne-Christine; Rocha, Ricardo; Sainsbury, Katherine A.; Smith, Rebecca K.; Taylor, Nigel G.; Sutherland, William J.** (2021). “Reducing publication delay to improve the efficiency and impact of conservation science”. *PeerJ*, n. 9, e12245. <https://doi.org/10.7717/peerj.12245>

- De-Araújo-Grisi, Gabriel; De-Deus-Barreto-Segundo, João; Freire, Camila-Verônica-Souza; Matias, Denise-Silva; Cruz, Mariana-Correia-Moreira; Laporte, Larrie-Rabelo; Medina-da-Silva, Daniel-Oliveira; Taniguchi, Thiago-Masashi; Requião, Letícia-Escorse; Goes, Bruno-Teixeira; Correia, Luis-Claudio-Lemos** (2022). *Evidence on the role of journal editors in the COVID19 infodemic - metascientific study analyzing COVID19 publication rates and patterns*, medRxiv, 2022-01. <https://doi.org/10.1101/2022.01.23.22269716>
- Demarest, Bradford; Freeman, Guo; Sugimoto, Cassidy R.** (2014). "The reviewer in the mirror: Examining gendered and ethnicized notions of reciprocity in peer review". *Scientometrics*, v. 101, pp. 717-735. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1354-z>
- Douglas, Hannah M.; Settles, Isis H.; Cech, Erin A.; Montgomery, Georgina M.; Nadolsky, Lexi R.; Hawkins, Arika K.; Ma, Guizhen; Davis, Tangier M.; Elliott, Kevin C.; Cheruvelil, Kendra-Spence** (2022). "Disproportionate impacts of COVID-19 on marginalized and minoritized early-career academic scientists". *PLoS one*, v. 17, n. 9, e0274278. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274278>
- Duffy, Bobby; Shrimpton, Hannah; Clemence Michael** (2017). *Millennial myths and realities*. London: Ipsos Mori. <https://www.ipsos.com/ipsos-mori/en-uk/millennial-myths-and-realities>
- Evason, Nina** (2016). *Malaysian culture: Core concepts*. Cultural Atlas. <https://culturalatlas.sbs.com.au/malaysian-culture/malaysian-culture-core-concepts>
- Eve, Martin-Paul; Neylon, Cameron; O'Donnell, Daniel-Paul; Moore, Samuel; Gadie, Robert; Odeniyi, Victoria; Parvin, Shahina** (2021). *Reading peer review: PLoS one and institutional change in academia*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108783521>
- Fanelli, Daniele; Glänzel, Wolfgang** (2013). Bibliometric evidence for a hierarchy of the sciences. *PLoS one*, v. 8, n. 6, e66938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066938>
- FEPS (Foundation for European Progressive Studies); ThinkYoung*, (2018). *The millennial dialogue: Engaging and creating a better understanding of the priorities and values of millennials*. <https://www.millennialdialogue.com/#download>
- Flaherty, Colleen** (2022). "The peer review crisis". *Inside higher ed.*, June 13. <https://www.insidehighered.com/news/2022/06/13/peer-review-crisis-creates-problems-journals-and-scholars>
- Fraser, Nicholas; Brierley, Liam; Dey, Gautam; Polka, Jessica K.; Pálffy, Máté; Nanni, Federico; Coates, Jonathon-Alexis** (2021). "The evolving role of preprints in the dissemination of COVID-19 research and their impact on the science communication landscape". *PLoS biology*, v. 19, n. 4, e3000959. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000959>
- García, José A.; Rodríguez-Sánchez, Rosa-María; Fernández-Valdivia, Joaquín** (2022). "The cross-subsidy and buy-one-give-one models of compensated peer review: A comparative study for mission-driven journals". *Journal of information science*, Online first. <https://doi.org/10.1177/01655515221125321>
- Haffar, Samir; Bazerbachi, Fateh; Murad, M. Hassan** (2019). "Peer review bias: A critical review". *Mayo Clinic proceedings*, v. 94, n. 4, pp. 670-676. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.09.004>
- Helliwell, Jack A.; Bolton, William S.; Burke, Joshua R.; Tiernan, Jim P.; Jayne, David G.; Chapman, Stephen J.** (2020). "Global academic response to COVID-19: cross-sectional study". *Learned publishing*, v. 33, n. 4, pp. 385-393. <https://doi.org/10.1002/leap.1317>
- Herman, Eti** (2018). "Scholarly reputation". *FEMS microbiology letters*, v. 365, n. 18, fny200. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny200>
- Herman, Eti; Nicholas, David** (2019). "Scholarly reputation building in the digital age: An activity-specific approach. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 1, e280102. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.02>
- Herman, Eti; Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Rodríguez-Bravo, Blanca; Abdullah, Abrizah; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Jamali, Hamid R.; Sims, David; Allard, Suzie; Tenopir, Carol; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Serbina, Galina; Parke-Cannon, Leah** (2021). "The impact of the pandemic on early career researchers: what we already know from the internationally published literature". *Profesional de la información*, v. 30, n. 2, e300208. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.08>
- Hesselmann, Felicitas; Graf, Verena; Schmidt, Marion; Reinhart, Martin** (2017). "The visibility of scientific misconduct: A review of the literature on retracted journal articles". *Current sociology*, v. 65, n. 6, pp. 814-845. <https://doi.org/10.1177/0011392116663807>

- Homolak, Jan; Kodvanj, Ian; Virag, Davor** (2020). "Preliminary analysis of COVID-19 academic information patterns: A call for open science in the times of closed borders". *Scientometrics*, n. 124, pp. 2687-2701.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03587-2>
- Horbach, Serge P. J. M.; Halffman, Willem** (2018). "The changing forms and expectations of peer review". *Research integrity and peer review*, v. 3, n. 1.  
<https://doi.org/10.1186/s41073-018-0051-5>
- Horbach, Serge P. J. M.; Halffman, Willem** (2019). "The ability of different peer review procedures to flag problematic publications". *Scientometrics*, n. 118, pp. 339-373.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-018-2969-2>
- Horbach, Serge P. J. M.** (2020). "Pandemic publishing: Medical journals strongly speed up their publication process for COVID-19". *Quantitative science studies*, v. 1, n. 3, pp. 1056-1067.  
[https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00076](https://doi.org/10.1162/qss_a_00076)
- Horbach, Serge P. J. M.** (2021). "No time for that now! Qualitative changes in manuscript peer review during the COVID-19 pandemic". *Research evaluation*, v. 30, n. 3, pp. 231-239.  
<https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa037>
- Jamali, Hamid R.; Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Polezhaeva, Tatiana; Herman, Eti; Swigon, Marzena** (2020). "Early career researchers and their authorship and peer review beliefs and practices: An international study". *Learned publishing*, v. 33, n. 2, pp. 142-152.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1286>
- Jamali, Hamid R.; Nicholas, David; Sims, David; Watkinson, Anthony; Herman, Eti; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena; Abrizah, Abdullah; Xu, Jie; Tenopir, Carol; Allard, Susie** (2023a). "The pandemic and changes in early career researchers' career prospects, research and publishing practices". *PLoS one*.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281058>
- Jiang, Xiaoli; Borg, Erik; Borg, Michaela** (2017). "Challenges and coping strategies for international publication: Perceptions of young scholars in China". *Studies in higher education*, v. 42, n. 3, pp. 428-444.  
<https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1049144>
- Johnson, Timothy P.; Feeney, Mary K.; Jung, Heyjie; Frandell, Ashlee; Caldarulo, Mattia; Michalegko, Lesley; Islam, Shaika; Welch, Eric W.** (2021). "COVID-19 and the academy: opinions and experiences of university-based scientists in the US". *Humanities and social sciences communications*, v. 8, n. 1.  
<https://doi.org/10.1057/s41599-021-00823-9>
- Jubb, Michael** (2016). "Peer review: The current landscape and future trends". *Learned publishing*, v. 29, n. 1, pp. 13-21.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1008>
- Jung, Richard G.; Di-Santo, Pietro; Clifford, Cole; Prospero-Porta, Graeme; Skanes, Stephanie; Hung, Annie; Parlow Simon; Visintini, Sarah; Ramírez F. Daniel; Simard, Trevor; Hibbert, Benjamin** (2021). "Methodological quality of COVID-19 clinical research". *Nature communications*, v. 12, n. 1, 943.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-021-21220-5>
- Kodvanj, Ivan; Homolak, Jan; Virag, Davor; Trkulja, Vladimir** (2022). "Publishing of COVID-19 preprints in peer-reviewed journals, preprinting trends, public discussion and quality issues". *Scientometrics*, n. 127, pp. 1339-1352.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04249-7>
- Lee, Carole J.; Sugimoto, Cassidy R.; Zhang, Guo; Cronin, Blaise** (2013). "Bias in peer review". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 1, pp. 2-17.  
<https://doi.org/10.1002/asi.22784>
- Levine, Felice J.; Nasir, Na'ilah-Suad; Ríos-Aguilar, Cecilia; Gildersleeve, Ryan-Evely; Rosich, Katherine J.; Bang, Megan; Bell, Nathan E.; Holsapple, Matthew A.** (2021). *Voices from the field: The impact of COVID-19 on early career scholars and doctoral students* [Focus group study report]. American Educational Research Association; Spencer Foundation.  
<https://doi.org/10.3102/aera20211>
- Morin, Andréanne; Helling, Britney A.; Krishnan, Seetha; Risner, Laurie E.; Walker, Nykia D.; Schwartz, Nancy B.** (2022). "Research culture: Surveying the experience of postdocs in the United States before and during the COVID-19 pandemic". *Elife*, v. 11, e75705.  
<https://doi.org/10.7554/eLife.75705>
- Mulligan, Adrian; Hall, Louise; Raphael, Ellen** (2013). "Peer review in a changing world: An international study measuring the attitudes of researchers". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 1, pp. 132-161.  
<https://doi.org/10.1002/asi.22798>

**Neylon, Cameron** (2018). *Arenas of productive conflict: Universities, peer review, conflict and knowledge*.

<https://doi.org/10.17613/fkrd-ef72>

<https://hcommons.org/deposits/item/hc:22483>

**Nicholas, David; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Herman, Eti; Abrizah, Abdullah; Clark, David; Serbina, Galina; Sims, David; Świgoń, Marzena; Xu, Jie; Watkinson, Anthony; Jamali, Hamid R.; Tenopir, Carol; Allard, Susie** (2023). “‘Cracks’ in the scholarly communications system: Insights from a longitudinal international study of early career researchers”. *Learned publishing*, Early view.

<https://doi.org/10.1002/leap.1539>

**Nicholas, David; Herman, Eti; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Watkinson, Anthony; Sims, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena; Abrizah, Abdullah; Xu, Jie; Serbina, Galina; Jamali, Hamid R.** (2022a). Early career researchers in the pandemic-fashioned ‘new scholarly normality’: Voices from the research frontline. *Profesional de la información*, v. 31, n. 5.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.10>

**Nicholas, David; Herman, Eti; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Watkinson, Anthony; Sims, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena; Abrizah, Abdullah; Xu, Jie; Serbina, Galina; Jamali, Hamid R.; Tenopir, Carol; Allard, Suzie** (2022b). “Early career researchers in the pandemic-fashioned ‘new scholarly normality’: a first look into the big changes and long-lasting impacts (international analysis)”. *Profesional de la información*, v. 31, n. 4, e310418.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.18>

**Nicholas, David; Herman, Eti; Jamali, Hamid R.; Abrizah, Abdullah; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie, Rodríguez-Bravo, Blanca; Watkinson, Anthony; Polezhaeva, Tatiana; Świgoń, Marzena** (2020a). “Millennial researchers in a metric-driven scholarly world: An international study”. *Research evaluation*, v. 29, n. 3, pp. 263-274.

<https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa004>

**Nicholas, David; Herman, Eti; Jamali, Hamid R.; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Dobrowolski, Tom; Pouchot, Stephanie** (2015a). “New ways of building, showcasing, and measuring scholarly reputation”. *Learned publishing*, v. 28, n. 3, pp. 169-183.

<https://doi.org/10.1087/20150303>

**Nicholas, David; Herman, Eti; Xu, Jie; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Abrizah, Abdullah; Watkinson, Anthony; Świgoń, Marzena; Rodríguez-Bravo, Blanca** (2018a). “Early career researchers’ quest for reputation in the digital age”. *Journal of scholarly publishing*, v. 49, n. 4, pp. 375-396.

<https://doi.org/10.3138/jsp.49.4.01>

**Nicholas, David; Jamali, Hamid R.; Herman, Eti; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Polezhaeva, Tatiana** (2020b). “A global questionnaire survey of the scholarly communication attitudes and behaviours of early career researchers”. *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 198-211.

<https://doi.org/10.1002/leap.1286>

**Nicholas, David; Jamali, Hamid R.; Herman, Eti; Xu, Jie; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Watkinson, Anthony; Rodríguez-Bravo, Blanca; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena; Polezhaeva, Tatiana** (2020c). How is open access publishing going down with early career researchers? An international, multi-disciplinary study. *Profesional de la información*, v. 29, n. 6.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.14>

**Nicholas, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Herman, Eti; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena** (2017a). “Early career researchers and their publishing and authorship practices”. *Learned publishing*, v. 30, n. 3, pp. 205-217.

<https://doi.org/10.1002/leap.1102>

**Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena; Herman, Eti** (2018b). “What publishers can take away from the latest early career researcher research”. *Learned publishing*, v. 31, n. 3.

<https://doi.org/10.1002/leap.1165>

**Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Herman, Eti** (2020d). “Does the scholarly communication system satisfy the beliefs and aspirations of new researchers? Summarizing the Harbingers research”. *Learned publishing*, v. 33, n. 2, pp. 132-141.

<https://doi.org/10.1002/leap.1284>

**Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena; Clark, David; Herman, Eti** (2019). “So, are early career researchers the harbingers of change?”. *Learned publishing*, v. 32, n. 3, pp. 237-247.

<https://doi.org/10.1002/leap.1232>

**Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena; Herman, Eti** (2017b). "Early career researchers: Scholarly behaviour and the prospect of change". *Learned publishing*, v. 30, n. 2, pp. 157-166.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1098>

**Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Jamali, Hamid R.; Herman, Eti; Tenopir, Carol; Volentine, Rachel; Allard, Suzie; Levine, Kenneth** (2015b). "Peer review: Still king in the digital age". *Learned publishing*, v. 28, n. 1, pp. 15-21.  
<https://doi.org/10.1087/20150104>

**Niles, Meredith T.; Schimanski, Lesley A.; McKiernan, Erin C.; Alperin, Juan-Pablo** (2020). "Why we publish where we do: Faculty publishing values and their relationship to review, promotion and tenure expectations". *Plos one*, v. 15, n. 3.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228914>

**O'Brien, Anna; Graf, Chris; McKellar, Kate** (2019). "How publishers and editors can help early career researchers: Recommendations from a roundtable discussion". *Learned publishing*, v. 32, n. 4, pp. 383-393.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1249>

Pew Research Center (2010a). *Millennials: A portrait of generation next*.  
<https://www.pewsocialtrends.org/2010/02/24/millennials-confident-connected-open-to-change>

Pew Research Center (2010b). *Millennials will make online sharing in networks a lifelong habit*.  
<https://www.pewinternet.org/2010/07/09/millennials-will-make-online-sharing-in-networks-a-lifelong-habit>

Publishing Research Consortium (PRC) (2016). *Peer review survey 2015*. London, UK: Mark Ware Consulting.  
[https://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/655756/PRC-peer-review-survey-report-Final-2016-05-19.pdf](https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0007/655756/PRC-peer-review-survey-report-Final-2016-05-19.pdf)

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Nicholas, David; Herman, Eti; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Watkinson, Anthony; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena** (2017). "Peer review: The experience and views of early career researchers". *Learned Publishing*, v. 30, n. 4, pp. 269-277.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1111>

**Ross-Hellauer, Tony** (2017). "What is Open Peer Review? A systematic review". *F1000Research*, v. 6, 588.  
<https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2>

**Roumbanis, Lambros** (2022). "Disagreement and agonistic chance in peer review". *Science, technology and human values*, v. 47, n. 6, pp. 1302-1333.  
<https://doi.org/10.1177/01622439211026>

**Scroope, Chara** (2017). "French culture: Business culture". *Cultural atlas*.  
<https://culturalatlas.sbs.com.au/french-culture/french-culture-business-culture>

**Seeber, Marco** (2022). "Efficacy, efficiency, and models of journal peer review: The known and unknown in the social sciences". In T.C.E. Engels; E. Kulczycki (eds.). *Handbook on research assessment in the social sciences*, pp. 67-82. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.  
<https://10.4337/9781800372559.00011>

**Sevryugina, Yulia V.; Dicks, Andrew J.** (2021). *Publication practices during the COVID-19 pandemic: Biomedical preprints and peer-reviewed literature*. Preprint. BioRxiv, 427563.  
<https://doi.org/10.1101/2021.01.21.427563>

**Sevryugina, Yulia V.; Dicks, Andrew J.** (2022). "Publication practices during the COVID-19 pandemic: Expedited publishing or simply an early bird effect?". *Learned publishing*, v. 35, n. 4, pp. 563-573.  
<https://doi.org/10.1002/leap.1483>

**Sharma, Kiran** (2021). "Team size and retracted citations reveal the patterns of retractions from 1981 to 2020". *Scientometrics*, n. 126, pp. 8363-8374.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-04125-4>

**Schewe, Charles D.; Debevec, Kathleen; Madden, Thomas J.; Diamond, William D.; Parment, Anders; Murphy, Andrew** (2013). "If you've seen one, you've seen them all!" Are young Millennials the same worldwide?". *Journal of international consumer marketing*, v. 25, n. 1, pp. 3-15.  
<https://doi.org/10.1080/08961530.2013.751791>

**Shimray, Somipam R.** (2022). "Research done wrong: A comprehensive investigation of retracted publications in COVID-19". *Accountability in research*.  
<https://doi.org/10.1080/08989621.2021.2014327>

**Silbiger, Nyssa J.; Stubler, Amber D.** (2019). "Unprofessional peer reviews disproportionately harm underrepresented groups in STEM". *PeerJ*, n. 7, e8247.  
<https://doi.org/10.7717/peerj.8247>

- Siler, Kyle; Lee, Kirby; Bero, Lisa** (2015). "Measuring the effectiveness of scientific gatekeeping". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 112, n. 2, pp. 360-365.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1418218112>
- Sørensen, Lene-Tolstrup; Williams, Idongesit; Khajuria, Samant; Skouby, Knud-Erik** (2017). "Millennial users in a 5G context". In: *Wireless World Research Forum outlook series*, n. 18.  
<https://wwrf.ch/wp-content/publications/outlook/Outlook18.pdf>
- Squazzoni, Flaminio; Gandelli, Claudio** (2013). "Opening the black-box of peer review: An agent-based model of scientist behaviour". *Journal of artificial societies and social simulation*, v. 16, n. 2, 3.  
<https://doi.org/10.18564/jasss.2128>
- Steen, R. Grant; Casadevall, Arturo; Fang, Ferric C.** (2013). "Why has the number of scientific retractions increased?". *PLoS one*, v. 8, n. 7, e68397.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068397>
- Tennant, Jonathan; Dugan, Jonathan M.; Graziotin, Daniel; Jacques, Damien C.; Waldner, François; Mietchen, Daniel; Elkhatib, Yehia; Collister, Lauren B.; Pikas, Christina K.; Crick, Tom; Masuzzo, Paola; Caravaggi, Anthony; Berg, Devin R.; Niemeyer, Kyle E.; Ross-Hellauer, Tony; Mannheimer, Sara; Rigling, Lilian; Katz, Daniel S.; Greshake-Tzovaras, Bastian; Pacheco-Mendoza, Josmel; Fatima, Nazeefa; Poblet, Marta; Isaakidis, Marios; Irawan, Dasapta-Erwin; Renaut, Sébastien; Madan, Christopher R.; Matthias, Lisa; Kjaer, Jesper-Norgaard; O'Donnell, Daniel-Paul; Neylon, Cameron; Kearns, Sarah; Selvaraju, Manojkumar; Colomb, Julien** (2017). "A multi-disciplinary perspective on emergent and future innovations in peer review". *F1000 Research*, n. 6, 1151.  
<https://doi.org/10.12688/f1000research.12037.3>
- Tennant, Jonathan P.; Ross-Hellauer, Tony** (2020). "The limitations to our understanding of peer review". *Research integrity and peer review*, v. 5, n. 1, 6.  
<https://doi.org/10.1186/s41073-020-00092-1>
- Teixeira-da-Silva, Jaime A.; Bornemann-Cimenti, Helmar; Tsigaris, Panagiotis** (2021). "Optimizing peer review to minimize the risk of retracting COVID-19-related literature". *Medicine, health care and philosophy*, v. 24, pp. 21-26.  
<https://doi.org/10.1007/s11019-020-09990-z>
- Teixeira-da-Silva, Jaime A.** (2021). "Challenges that early career researchers face in academic research and publishing: pre-and post-COVID-19 perspectives". *Exchanges: The interdisciplinary research journal*, v. 9, n. 1, pp. 77-106.  
<https://doi.org/10.31273/eirj.v9i1.882>
- Tomkins, Andrew; Zhang, Min; Heavlin, William D.** (2017). "Reviewer bias in single-versus double-blind peer review". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 114, n. 48, pp. 12708-12713.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1707323114>
- Van-Dalen, Hendrik P.; Henkens, Kène** (2012). "Intended and unintended consequences of a publish-or-perish culture: A worldwide survey". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, m. 7, pp. 1282-1293.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1983205](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1983205)  
<https://doi.org/10.1002/asi.22636>
- Willis, Jessie V.; Cobey, Kelly D.; Ramos, Janina; Chow, Ryan; Ng, Jeremy Y.; Alayche, Mohsen; Moher, David** (2022a). *Online training in manuscript peer review: A systematic review*. medRxiv, 2022-09.  
<https://doi.org/10.1101/2022.09.02.22279345>
- Willis, Jessie V.; Ramos, Janina; Cobey, Kelly D.; Ng, Jeremy Y.; Khan, Hassan; Albert, Marc A.; Alayche, Mohsen; Moher, David** (2022b). *Knowledge and motivations of training in peer review: An international cross-sectional survey*, medRxiv, 2022-09.  
<https://doi.org/10.1101/2022.09.03.22279564>
- Woods, Hellen-Buckley; Brumberg, Johanna; Kaltenbrunner, Wolfgang; Pinfield, Stephen; Waltman, Ludo** (2023). "An overview of innovations in the external peer review of journal manuscripts". *Wellcome Open Research*, v. 7, n. 82 [version 2; peer review: 2 approved, 1 not approved].  
<https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.17715.2>
- Ziman, John M.** (1968). *Public knowledge: An essay concerning the social dimension of science*. London, England: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521095198

# El fenómeno emergente del vlogueo en L2 en *Bilibili*: características, participación y aprendizaje informal de lenguas

## The emerging phenomenon of L2 vlogging on Bilibili: characteristics, engagement, and informal language learning

Leticia-Tian Zhang; Boris Vázquez-Calvo; Daniel Cassany

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87299>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Zhang, Leticia-Tian; Vázquez-Calvo, Boris; Cassany, Daniel** (2023). "The emerging phenomenon of L2 vlogging on *Bilibili*: characteristics, engagement, and informal language learning". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320301.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.01>

Artículo recibido el 02-03-2023  
Aceptación definitiva: 31-03-2023



**Leticia-Tian Zhang** ✉  
<https://orcid.org/0000-0003-3905-5933>  
Beijing Foreign Studies University  
Department of Hispanic and Portuguese Studies  
Xisanhuan 2  
10089 Beijing, China  
[zhangtian.leticia@bfsu.edu.cn](mailto:zhangtian.leticia@bfsu.edu.cn)



**Boris Vázquez-Calvo**  
<https://orcid.org/0000-0001-8574-7848>  
Universidad de Málaga  
Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte  
Avda. Cervantes, 2. 29071 Málaga, España  
[bvazquezcalvo@uma.es](mailto:bvazquezcalvo@uma.es)



**Daniel Cassany**  
<https://orcid.org/0000-0003-3494-5531>  
Universitat Pompeu Fabra  
Departament de Traducció i Ciències del Llenguatge  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona, España  
[daniel.cassany@upf.edu](mailto:daniel.cassany@upf.edu)

### Resumen

El auge de la tecnología digital ha brindado nuevas oportunidades para el aprendizaje de lenguas, que van más allá de la enseñanza tradicional en el aula. Los proyectos de vídeo han surgido como una herramienta eficaz en la educación de lenguas extranjeras; sin embargo, la investigación sobre la producción de vídeos propios y regulados para el aprendizaje de lenguas es escasa. Este estudio investiga el fenómeno de los vlogs en español como segunda lengua (L2) en *Bilibili*, plataforma china donde se comparten vídeos, mediante el análisis de 134 vlogs en español producidos por sinohablantes. El estudio persigue comprender las características de los vlogs, el perfil de los vlogueros y las formas en que utilizan este género discursivo para aprender español. Con principios de la etnografía virtual cualitativa, el estudio revela la sorprendente aparición de estos vlogs en una red social particular de China con lengua vehicular china, y las maneras en que los usuarios interactúan con estos vlogs para aprender español L2. Los resultados revelan varios tipos o subgéneros de vlogs, que incluyen experiencias de la vida diaria y adaptaciones de tendencias populares de *YouTube*, producidos principalmente por estudiantes universitarios con habilidades de edición avanzadas. Los vlogueros incorporan conocimientos tanto de la educación formal (p. ej., contenidos de *Español Moderno*, el libro de texto de español más difundido en China) como de contextos informales. Además de practicar el español oral, los vlogueros que usan L2 emplean varias formas de escritura, como subtítulos en español y su contraparte en chino o recursos multimodales



como los comentarios *danmu* que ayudan a incluir correcciones a la producción verbal. Los vlogueros también adoptan estrategias discursivas para interactuar con la comunidad, como comentarios autocríticos, peticiones de feedback o reflexiones metalingüísticas. El estudio destaca el potencial de las plataformas para compartir vídeos como *Bilibili* como herramientas para el aprendizaje de idiomas, revela varios tipos de aprendizaje en contextos digitales (autosupervizado, interactivo) y da pistas sobre cómo integrar los vlogs y el subtítulo multilingüe en los programas de enseñanza de lenguas, enfatizando la agentividad del aprendiz, el aprendizaje autodirigido en contextos digitales y el desarrollo de alfabetismos transmediáticos.

### Palabras clave

Español como lengua extranjera; Alfabetización digital; Plataforma para compartir vídeos; Composición multimodal; Vídeoblog; Cultura participativa; Alfabetización transmedia; *Danmu*; Análisis del discurso; Medios de comunicación social; Aprendizaje entre pares; *Bilibili*.

### Abstract

The rise of digital technology has provided new opportunities for language learning, extending beyond traditional classroom instruction. Video projects have emerged as an effective tool in foreign language education, yet research on self-initiated and regulated video production for language learning is scarce. This study investigates the phenomenon of vlogging in Spanish as a second language on the Chinese video sharing platform *Bilibili*, by analyzing 134 Chinese-produced Spanish-language vlogs. The study aims to understand the vlogs' characteristics, the vloggers' profile, and the ways they utilize the genre for learning Spanish. Through qualitative virtual ethnography, the study uncovers the presence and learning engagement of Spanish L2 vlogs on *Bilibili*. The results reveal a diverse range of vlogs, including daily life experiences and adaptations of popular *YouTube* trends, primarily produced by university students with advanced editing skills. Vloggers incorporate knowledge from both formal education (e.g., the Spanish textbook widely used in China, *Español Moderno*) and informal contexts. In addition to practicing oral Spanish, L2 vloggers use various forms of writing, including Spanish subtitles and Chinese translation, and mobilize multimodal resources, such as *danmu* comments for overlaying corrections. Vloggers also adopt discursive strategies for community interaction, such as self-deprecating metalanguage, feedback solicitation, and metalinguistic reflections. The study highlights the potential of video-sharing platforms like *Bilibili* as tools for language learning, reveals different learning styles in digital environments (self-supervised and interaction-oriented learning), and indicates the direction of integrating daily vlogs and multilingual subtitles into language curricula, emphasizing students' agency, self-directed digital learning, and transmedia literacy development.

### Keywords

Spanish as a foreign language; Digital literacy; Video-sharing platform; Multimodal composition; Vlogs; Videovlogs; Participatory culture; Transmedia literacy; *Danmu*; Discourse analysis; Social media; Peer learning; *Bilibili*.

#### Financiación

Esta investigación ha recibido el apoyo económico de:

- *Fundamental Research Funds for the Central Universities* (2020QD036, China).
- *Segue: Redes Sociales y Videojuegos en el Aprendizaje y Enseñanza de Idiomas de Estudiantes de Docencia* (B1-2021\_33, Universidad de Málaga, España).
- *Definers: aprendizaje digital de lenguas de profesores de lenguas en formación y noveles* (TED2021-129984A-I00, Ministerio de Ciencia e Innovación, España).
- *ForVid: El vídeo como formato de aprendizaje lingüístico dentro y fuera del aula* (RT2018-100790-B-100, Ministerio de Ciencia e Innovación, España).

## 1. Introducción

Los vlogs, también conocidos como videoblogs, se han convertido en un género visual muy popular en línea. Con el auge de plataformas como *YouTube* y la posibilidad generalizada de grabar con teléfonos inteligentes y cámaras portátiles, producir y compartir vídeos es más fácil que nunca. Como formato interactivo y atractivo de creación de contenido, el vloguero ha ganado una rápida popularidad durante la última década (**Burgess; Green, 2018**). Por lo general, un vlog se centra en la vida personal de un individuo y presenta al vloguero hablando directamente a la cámara o capturando actividades diarias mientras sujeta el dispositivo con el que graba. Los vlogs ofrecen un canal eficaz para que personajes famosos conecten con su audiencia y para que los usuarios corrientes se presenten y expresen su identidad (**Griffith; Papacharissi, 2010; Vizcaíno-Verdú; De-Casas-Moreno; Jaramillo-Dent, 2022**).

Además, los vlogs son cada vez más multilingües y multiculturales. Los youtubers a menudo autotraducen sus vlogs para llegar a una audiencia global (**Lee, 2021**). Los aprendices de L2 también producen intencionadamente vlogs en su segundo idioma (L2) para practicar sus habilidades lingüísticas, participar en interacciones interculturales y construir y negociar identidades alternativas en otra lengua (**Amgott, 2022; Chang; Chang, 2019; Codreanu; Combe, 2018; 2019**). A pesar de la creciente popularidad de los vlogs en las plataformas de redes sociales, se sabe poco sobre las prácticas de vlogs en L2 fuera del ámbito escolar u otras plataformas más allá de *YouTube*.

Este estudio busca llenar este vacío mediante el examen de vlogs en *Bilibili*, una destacada plataforma china para compartir vídeos y una comunidad reconocida por su cultura de anime, cómics y juegos. *Bilibili* sobresale por su característica única de superponer comentarios a los vídeos (*danmu*). Desde 2018, *Bilibili* ha organizado cam-

“ Vloguear en un segundo idioma (L2) ha ganado popularidad en *Bilibili*, una de las principales plataformas chinas para compartir vídeos ”

paññas centradas en vlogs para promover su cultura y para premiar a los mejores (Wang, 2022). A medida que el género vlog ha ganado popularidad en las redes sociales chinas, ha surgido un tipo nuevo de producción: el vlogueo en una L2, es decir, vlogs que vehiculan la comunicación en una lengua segunda del creador sinohablante como inglés, español, alemán o ruso. Aunque *Bilibili* incluye contenido multilingüe en diversos formatos (películas, series, canciones, remixes y vídeos creados por fans), predomina el chino en los contenidos y la interfaz no está traducida al inglés, lo que convierte la actividad de hacer vlogs en L2 en una empresa exótica e inesperada en la plataforma y entre la comunidad de usuarios.

Estos vlogs en L2, producidos con frecuencia por aprendices de lenguas, ejemplifican con nitidez el aprendizaje de lenguas en la selva digital o *digital wilds* (Sauro; Zourou, 2019) y las prácticas de literacidad o alfabetización digital (Lankshear; Knobel, 2015). Con la movilización de habilidades como la edición, la traducción o el uso de recursos semióticos, los vlogs en L2 proporcionan una oportunidad para investigar instancias de aprendizaje e interacción en línea fuera del ámbito formal y para explorar cómo los aprendices de L2 construyen y expresan sus identidades y prácticas (meta)lingüísticas en espacios mediados digitalmente. Centrada en el español, una L2 cada vez más popular entre el alumnado chino, esta investigación pretende explorar el fenómeno emergente del vlogueo en una segunda lengua en *Bilibili* e identificar las posibilidades de aprendizaje de esta práctica.

## 2. Revisión de la bibliografía

### 2.1. Vlogs, expresión de identidad y trabajo afectivo

El vlogueo se ha investigado ampliamente en los campos de la comunicación y los estudios de medios. El trabajo pionero de Griffith y Papacharissi (2010) utiliza la noción de “escenario” de Goffman para teorizar los vlogs como un medio de autopresentación, destacando sus funciones como diarios, vehículos para la expresión de la identidad y vías para el comportamiento (cuasi-)narcisista. Estudios posteriores han investigado más a fondo el potencial de los vlogs en la construcción de múltiples identidades transformadoras. Por ejemplo, García-Rapp (2016) atribuyó el éxito comercial de los gurús de belleza de *YouTube* a dos géneros de vídeo:

- tutoriales que fortalecen el perfil profesional del gurú, y
- vlogs que articulan la comunidad y establecen lazos afectivos entre sus miembros.

Raun (2015) demostró cómo los vlogueros transgénero de *YouTube* usan la plataforma para compartir vídeos para motivar a otros y afirmar su identidad ‘trans’. Lovelock (2017) deconstruyó los vlogs de presentación en sociedad de los vlogueros famosos de *YouTube*, que refuerzan la identidad heterosexual normativa alineada con los valores del neoliberalismo.

Otra área importante de estudio investiga el vlogueo como una forma de trabajo afectivo, que las plataformas impulsadas por intereses mercantilizan y capitalizan. Por ejemplo, las microcelebridades parecen depender en gran medida de establecer conexiones con su audiencia a través de una comunicación transparente, abierta y auténtica (Abidin, 2015; Duffy, 2017). Esto contrasta con las celebridades principales, de quienes se espera que mantengan una identidad pública y profesional mientras salvaguardan su privacidad en las redes sociales (Marwick, 2013).

Las microcelebridades se involucran en diversas formas de trabajo afectivo, como la accesibilidad, la disponibilidad, la presencia, la autenticidad, la conexión y la intimidad, mercantilizándose eficazmente y generando beneficios para la plataforma en lugar de para ellos mismos (Raun, 2018). Como resultado, los creadores individuales se ven influenciados por las potencialidades de la plataforma, que moldean e impactan en el comportamiento y las interacciones de los usuarios. Los creadores también se enfrentan a desafíos debido a la inestabilidad, la intensificación y la desigualdad que surgen dentro de la economía creativa dependiente de la plataforma (Duffy et al., 2021). Por ejemplo, aunque los trabajadores de las redes sociales juegan un papel vital en el mantenimiento de la visibilidad de una marca, sus contribuciones a menudo se pasan por alto y se subestiman (Duffy; Sawey, 2022). Sin embargo, si bien las plataformas se han convertido en nodos centrales en prácticamente todas las industrias culturales, su poder se basa en la dependencia mutua y las oportunidades brindadas para la negociación, la contestación e incluso los actos de resistencia (Duffy; Poell; Nieborg, 2019).

Si bien hasta ahora la atención se ha centrado en *YouTube* y las redes sociales occidentales, existe un interés creciente por explorar las prácticas de vlogueo en *Bilibili*. En cuanto a la construcción de la identidad de los vlogueros, Wang y Picone (2021) revelaron que los vlogueros chinos *toubu* (*influencers top*) desarrollan estrategias sofisticadas para atraer tráfico y atención. Sus identidades contrarrestan la estandarizada e institucionalizada industria *wanghong*, que se basa en una autopresentación perfecta y una mercantilización borrosa. En cambio, los vlogueros *toubu* chinos adoptan personajes originales de nicho y promulgan abiertamente la auto-mercantilización. Wang y Picone cambian el enfoque a los vlogueros menos conocidos que hacen vlogs de ámbito académico o *school vloggers*, quienes son conscientes de su precaria posición en *Bilibili* debido al algoritmo de la plataforma y a sus reglas poco claras. Aun así, los *school vloggers*

“tienen autonomía en la selección de contenidos accesibles, ajuste de horarios flexibles e interacción independiente con las audiencias” (Wang; Picone, 2022, p. 14).

Más allá de las tensiones entre las plataformas y los creadores de contenido, estudios recientes han comenzado a resaltar la creciente presencia de vlogueros extranjeros y transnacionales en *Bilibili*. Xu y Zhao (2021) ofrecen información sobre los estudiantes internacionales chinos que ejercen la ciudadanía digital para hacer frente a la prueba de doble ciego durante la pandemia de COVID-19. Su vlogueo refleja un fuerte sentido de compromiso cívico, conectividad y empoderamiento, lo que contribuye a la autoresiliencia del grupo, así como a la construcción de su identidad y solidaridad durante la crisis. En otros estudios, Ma (2022), Pérez-González (2022) y Shi, Chang y Gao (2022) ilustran cómo los vlogueros occidentales transnacionales en *Bilibili* navegan cuidadosamente a través del escrutinio vernáculo para mantener sus imágenes positivas y obtener una membresía legítima como microcelebridades en el tercer espacio digitalizado chino. A pesar del progreso de la investigación actual sobre vlogueo y *Bilibili*, la aparición de vlogs en L2 producidos por hablantes de chino todavía no se ha estudiado.

Los vlogs en L2 permiten a los estudiantes practicar habilidades lingüísticas, participar en interacciones interculturales y construir identidades alternativas

## 2.2. Proyectos de vídeo y aprendizaje de idiomas

Las ventajas y la eficacia del uso de proyectos de videograbación en la enseñanza de lenguas extranjeras se han reconocido ampliamente. Un método útil es la integración de la narración digital como herramienta educativa en las aulas de EFL (*English as a foreign language*), que combina la narración tradicional con nuevas tecnologías como imágenes, vídeos y música. Las historias digitales pueden ser personales o narrativas, informativas o instructivas e historias que recuentan acontecimientos históricos (Robin, 2008). Los estudiantes que participaron en un proyecto de narración digital mostraron una mejora significativa en el dominio del inglés, particularmente en las habilidades de comprensión auditiva, lectura y escritura, pensamiento crítico y motivación para el aprendizaje (Yang; Wu, 2012). Los proyectos de vídeo colaborativo también parecen proporcionar un entorno autónomo para que los estudiantes digitales exploren, reflexionen y participen en la enseñanza entre pares y el trabajo en equipo (Hafner; Miller, 2011). Con el incremento de uso de smartphones, Gromik (2012) implementó un proyecto de vídeo basado en teléfonos móviles con estudiantes japoneses de EFL. Produjeron semanalmente un monólogo de 30 segundos, que tuvo efectos positivos en la mejora del vocabulario y las habilidades orales, y el proyecto mereció comentarios positivos de los estudiantes, lo que indica un futuro prometedor para el aprendizaje de idiomas asistido por dispositivos móviles.

El auge de la cultura de *YouTube* ha despertado interés en el potencial de los vlogs para el aprendizaje de L2. Huang (2021) realizó un proyecto de vlog colaborativo con smartphones, de 3 minutos, con estudiantes de EFL de nivel universitario en China, cuyos resultados de aprendizaje implicaron mejoras en la producción oral del alumnado y sus habilidades digitales. Amgott (2021) recopiló composiciones multimodales (vlogs, blogs) de estudiantes franceses de L2 en programas de intercambio: los vídeos mostraron una mayor conciencia metalingüística e identidades en evolución como “compositores multimodales multilingües”, al tiempo que imaginaban posibles audiencias y adoptaban el rol de maestros para ellas.

Con respecto a las percepciones de alumnos y docentes sobre los vlogs, el estudio de Hung (2011) con estudiantes universitarios de ESP (*English for specific purposes*) en Taiwán indicó beneficios (representación visual, menos limitaciones de tiempo, capacidad de automonitorización, y la posibilidad de encontrar nuevas oportunidades) y desafíos (dificultades técnicas, comunicación en tiempo real) del uso de vlogs. Encontramos comentarios similares en Aldukhayel (2021b), pero tanto los estudiantes como los profesores de este estudio apreciaron la amplia accesibilidad, los temas interesantes y la duración adecuada de los recursos de vlogs en *YouTube*. En esta línea, el contenido pictórico, los subtítulos y el dominio del idioma desempeñan un papel clave en la comprensión de los vlogs en L2 (Aldukhayel, 2021a).

En la práctica, el consumo de vídeos en L2 sigue siendo una actividad predominante en clase, mientras que un número limitado de docentes asigna tareas de producción de vídeos (Cassany; Shafirova, 2021). Por el contrario, en entornos extraescolares, los aprendices de lenguas encuentran múltiples oportunidades para participar en, ver y producir vídeos en L2.

## 2.3. Aprendizaje de idiomas, digital wilds y alfabetización transmedia

La metáfora *digital wilds* se refiere a la coexistencia de dos características en el aprendizaje de lenguas en contextos informales de aprendizaje y socialización:

- ausencia de un currículo o de la intervención del maestro, y
- aprendizaje vinculado con prácticas letradas o alfabetismos en línea y uso de tecnologías digitales (Reinhardt, 2022).

Las prácticas letradas digitales o en línea, también conocidas como nuevas literacias o alfabetizaciones, se vinculan con el vlogueo. El vínculo estriba en que existen

“procesos evolutivos de las prácticas de creación de significado conforme a parámetros contemporáneos, entre otros, sin ser excluyentes, los cambios tecnológicos asociados con el auge y la proliferación de dispositivos electrónicos” (Knobel; Lankshear, 2014, p. 97).

Los académicos han explorado situaciones de aprendizaje de idiomas en los *digital wilds* que surgen en *fandom* y *fan translation* (Sauro, 2017; 2019; Vázquez-Calvo et al., 2019) y juegos en línea (Chik, 2014). Estos entornos digitales brindan muchas oportunidades para que los aprendices usen tanto de manera comprensiva como productiva la lengua más allá de los entornos tradicionales del aula, lo que les permite desarrollar su dominio lingüístico en contextos auténticos y de inmersión.

Otro concepto crucial para comprender las prácticas y habilidades digitales de los jóvenes es la *alfabetización transmedia*, que abarca competencias relacionadas con la producción, el intercambio y el consumo de medios digitales interactivos. Estas actividades incluyen desde procesos de resolución de problemas en videojuegos hasta la producción y el intercambio de contenidos en plataformas web y redes sociales (Scolari et al., 2018; Guerrero-Pico; Establés; Costa-Sánchez, 2022). Esta alfabetización abarca no solo las competencias técnicas, sino también el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades de colaboración que permiten a los usuarios interactuar de manera efectiva con diversos contenidos de medios y participar en comunidades digitales.

Los fans proactivos adquieren y utilizan el *capital fan* —que comprende habilidades, conocimiento, influencia social y dedicación a la profesión—, acumulado a través del *fan play* (Pun, 2021). Como resultado, pasan del dominio amateur de las culturas participativas al profesional de las industrias culturales, particularmente en los juegos competitivos y profesionales, la escritura digital y las redes sociales (Establés; Guerrero-Pico; Contreras-Espinosa, 2018). Sin embargo, estos nuevos entornos aun están evolucionando a nivel legislativo y laboral, y la falta de comprensión sobre las relaciones económicas y de poder puede llevar a la frustración de los fanáticos que aspiran a convertirse en profesionales. Un ejemplo de ello es la comunidad *Viki*, una red global de voluntarios que colaboran en traducciones de programas de televisión. Esta plataforma presenta una oportunidad para expandir y normalizar prácticas que profesionalicen el tiempo libre a una escala más amplia. Además, este modelo se ve reforzado por los miembros de la comunidad que utilizan sus experiencias para dar forma a las expectativas laborales de una comunidad global (Henthorn, 2019).

Si bien los sitios para compartir vídeos parecen tener un gran potencial para el aprendizaje informal de idiomas, hay relativamente pocos estudios que investiguen esta área. Estudios previos arrojan resultados dispares. Por ejemplo, la investigación de Benson (2015) sobre los comentarios de *YouTube* muestra que pueden ser una fuente de significado interactivo y evidencia de lenguaje y aprendizaje intercultural. Sin embargo, Wang y Chen (2020) afirman que participar socialmente en *YouTube* es una experiencia limitada. La mayoría de los usuarios se limitan a ser “mirones”, dar “me gusta” o clicar en “compartir”. Aunque algunos aprendices de inglés, comentan los autores, acceden a vídeos que les enseñan lengua con varios fines, como encontrar recursos o incentivar la atracción por el aprendizaje de la lengua y las otras culturas, pocos adoptan un rol más allá del consumo o la interacción básica con “me gusta”. Los creadores de contenido de *YouTube* son casos excepcionales. Zhang y Vázquez-Calvo (2022) han demostrado cómo, con la traducción, el canto y la edición de vídeo de canciones coreanas y japonesas al catalán y al castellano, algunos youtubers encuentran en el vlogueo y la producción de vídeo un verdadero camino profesional impulsado por sus afinidades y gustos.

Otro ejemplo son las prácticas de vlogueo de un estudiante francés de L2, que aumentaron sus habilidades digitales y su conciencia multilingüe e intercultural, pero también destacaron desafíos como la validación de contenido, y tensiones interpersonales locales (Codreanu; Combe, 2018). Si bien no están directamente relacionados con el vlogueo, los estudios con participantes más jóvenes y adolescentes revelan que las prácticas de producción y uso compartido de *YouTube* y vídeos a menudo se ven como una extensión de la actividad de ocio dentro de períodos específicos de la adolescencia, donde dejar rastros de lo que uno hace socialmente es importante para la aceptación dentro del grupo (Vázquez-Calvo; Elf; Gewerc, 2020). *TikTok* está ganando atención como plataforma para el aprendizaje de idiomas asistido por dispositivos móviles, que ofrece oportunidades para la comunicación multimodal y la participación inmediata (Lee, 2022). Hash-tags como #learncinese, #learnitalian y #learnrussian demuestran el potencial de la plataforma como un medio activo para compartir contenido relacionado con características lingüísticas, prácticas culturales y experiencias de aprendizaje. Los estudiantes de idiomas pueden participar en el aprendizaje informal, la negociación de identidad intercultural y el apoyo emocional a través de esta plataforma (Vázquez-Calvo; Shafirova; Zhang, 2022).

A pesar de las actividades dinámicas y novedosas de las comunidades y los individuos, las prácticas letradas y digitales de los aprendices de lengua en plataformas de vídeo y redes sociales propias de China han recibido poca atención. Por ejemplo, en *Bilibili*, los aprendices de español participan con *danmu* viendo y comentando la aclamada serie de televisión española *El Ministerio del Tiempo* (Zhang; Cassany, 2019a). Además, los aprendices avanzados participan en grupos de *fansub* autoorganizados para traducir y subtítular series y películas en español, utilizando diversos recursos digitales en español y chino (Zhang; Cassany, 2019b). Además, los entusiastas de la lengua y la cultura alojan canales de vídeo en *RED* (similar a *Instagram*) y *Bilibili*, comparten contenido de aprendizaje de idiomas y reclaman una nueva identidad como “influenciadores del idioma” (Han; Reinhardt, 2022). Si bien un estudio de caso podría proporcionar observaciones detalladas de las prácticas de los alumnos, se necesita un análisis de contenido en línea a mayor escala para obtener información sobre los fenómenos emergentes, como la exótica práctica de vlogueo en español L2 presente en redes sociales y plataformas de vídeo propias de China.

Este estudio cualitativo basado en etnografía virtual investiga las características y las maneras de participación para aprender español en los vlogs en español L2 en *Bilibili*

### 3. Métodos

Este estudio exploratorio tiene como objetivo abordar la brecha de investigación en las prácticas de alfabetización digital de los aprendices de español en las plataformas chinas para compartir vídeos y las redes sociales con las siguientes preguntas de investigación:

PI1. ¿Cuáles son los diferentes tipos de vlogs en español en *Bilibili*, quién los produce y cuáles son sus propósitos?

PI2. ¿Cómo interactúan los usuarios de *Bilibili* con el género vlog para aprender español?

El presente estudio emplea un diseño de investigación cualitativo basado en la etnografía digital (Hine, 2015) para investigar el vlogueo en español L2 en *Bilibili*. La etnografía digital es un enfoque de investigación que reconoce el ciberespacio como un espacio social distinto y se centra en los aspectos sociales y culturales de las comunidades digitales. Este enfoque permite explorar las maneras en que los vlogueros de *Bilibili* influyen y son influenciados por variables socioculturales más amplias, como la globalización, la interculturalidad y las tendencias de aprendizaje de lenguas. Se eligió la observación no participante como método de recopilación de datos porque permite el análisis del comportamiento natural sin perturbar a los participantes o al entorno. Al recopilar y analizar rastros digitales e interacciones virtuales, como vlogs generados por usuarios y contenido relacionado, pudimos observar el comportamiento en línea de los vlogueros de *Bilibili* y sus espectadores de manera no intrusiva y obtener información sobre las maneras en las que se despliega el uso de la lengua o el intercambio cultural en este espacio en línea y vernáculo ajeno a la escuela.

#### 3.1. Contexto, observación y recopilación de datos

Este estudio se centra en *Bilibili*, una de las principales plataformas chinas para compartir vídeos, que es particularmente frecuentada por los individuos de la Generación Z (nacidos entre mediados y finales de la década de 1990 y principios de la de 2010). *Bilibili* es conocida por su comunidad creativa de fans, apasionada por el anime, los cómics y los juegos, y se distingue por un sistema único de comentarios en tiempo real llamado *danmu* o *danmaku*, que crea una “cortina de balas” de comentarios superpuestos en la pantalla de vídeo. Los creadores de vídeos en *Bilibili* se conocen como cargadores, up’s o up-lords [UP主]. En 2022, *Bilibili* tenía un promedio de usuarios activos mensuales de 332,6 millones: <https://www.statista.com/statistics/1109108/bilibili-average-monthly-active-users>

En el transcurso de un año, de marzo de 2021 a marzo de 2022, los autores realizamos un estudio etnográfico del vlogueo en L2 en *Bilibili*. Para recopilar datos, accedimos a la plataforma al menos tres veces por semana para: (1) verificar las recomendaciones de la plataforma para vlogs en español L2, (2) ver los vídeos recomendados y (3) guardarlos (57 vídeos de 34 vlogueros) con descripciones iniciales del contenido. La investigadora etnógrafa es una usuaria ducha en *Bilibili* con más de diez años de experiencia en la plataforma, con amplia experiencia en la investigación de las funciones y prácticas de esta comunidad. Una vez que se obtuvo una mirada general sobre los vlogs en español L2 presentes en *Bilibili*, se recopiló una muestra para su análisis.

Para delimitar la selección de vídeos, se realizaron búsquedas con palabras clave como ‘vlog’, ‘all Spanish [全西语]’ y ‘Spa/Spanish [西语/西班牙语]’. Se excluyeron los vídeos importados de *YouTube* o producidos por hablantes nativos de español y aquellos que solo mostraban una competencia mínima en español. Además, solo se incluyó un vídeo por vloguero para evitar una representación desigual de los casos (Snelson, 2015). Esta selección obtuvo 134 vlogs de 134 vlogueros, que constituyeron el conjunto de datos para el análisis.

#### 3.2. Análisis de los datos

Se adoptó el análisis de contenido para examinar la presencia y las características del vlogueo en español L2 en *Bilibili*. Para realizar este análisis, la investigadora de campo vio cada vlog al menos dos veces y anotó datos sobre el tema específico y el género del vlog, así como detalles sobre técnicas de edición y captura, la decisión de vloguear en español y datos numéricos como duración, número de likes, comentarios y *danmu* (comentarios generados por los usuarios que se desplazan por la pantalla de vídeo). Además, se registró la fecha de publicación, lo que permitió analizar tendencias a lo largo del tiempo. Para contextualizar aun más los vlogs, la investigadora revisó la página de inicio del usuario para recopilar datos sobre su profesión y ubicación, si estaba disponible. Esta información ayuda a enmarcar los intereses y motivaciones de los vlogueros para crear contenido en español L2.

Para proteger la privacidad de los vloggers, se eliminó cualquier información identificable en las figuras de este artículo. Nuestros principios se adhieren a la *Asociación Internacional de Investigadores de Internet* (Markham; Buchanan, 2012).

Para investigar cómo los estudiantes hacen uso del género vlog para aprender español L2 en *Bilibili*, se realizó un análisis cualitativo del discurso. A través de una tercera sesión de visualización, la investigadora de campo marcó géneros, instancias o discursos relacionados con el aprendizaje presentes en los vlogs, como vlogs diarios accesibles y vlogs de estudio ‘silencioso’, transcribió la introducción textual o verbal y la justificación del vlog en español L2. La transcripción proporcionó información sobre la participación en el discurso de los vlogueros con la comu-

Los vlogs en español sobre *Bilibili* son variados y creados principalmente por estudiantes universitarios en China y España, con una popularidad creciente

nidad de *Bilibili* para maximizar el propósito de aprendizaje. También destacó errores léxicos y morfosintácticos en español, que se han mantenido en las explicaciones proporcionadas en este artículo.

En este estudio, se examinaron cuidadosamente 134 vlogs, lo que resultó en una colección de notas y observaciones en documentos en *Word* y *Excel* que consta de 1.258 caracteres chinos. Luego, los coautores participaron en una discusión exhaustiva para identificar los hallazgos más innovadores y convincentes. Se hicieron varios ajustes durante este proceso.

Nuestra aproximación inicial para organizar el género discursivo fue temática: rutinas diarias, comidas, viajes, etc. Sin embargo, luego se reorganizaron según las características de los géneros de vlog, específicamente las categorías “conmigo”. También se incorporó información pertinente para el aprendizaje de lenguas o la literacidad digital de los aprendices. Por ejemplo, se incluyeron datos sobre la posesición, ya que numerosos vídeos presentaban traducciones al chino o transcripciones al español, así como recursos multimodales como emojis, memes, música y otras anotaciones (créditos, títulos). Estos elementos indican la sofisticación de los vídeos.

Hubo varias rondas de escrutinio y análisis de los momentos clave de los vlogs para garantizar consenso sobre las actividades de aprendizaje de los vlogueros. Para ilustrar este análisis, nos centramos en el ejemplo de *VideoEle*, porque explicita la relación entre los recursos utilizados por los vlogueros y el contenido de las primeras lecciones presentes en los libros de texto oficiales.

En última instancia surgió una categoría integral de análisis que abarca: 1) elementos de audio (público objetivo, presentación, contexto comunicativo, conocimiento previo aparente, referencias explícitas como deícticos, menciones y nombres de lugares, y posesición); 2) componentes visuales (función, ya sea de acompañamiento o escenario natural o acción intencional y gestos); y 3) otros textos o recursos escritos insertados. Al llegar a un consenso, se derivaron los hallazgos del estudio, aclarando la naturaleza y el alcance de los vlogs en español L2 en *Bilibili* y las formas en que los aprendices emplean el género vlog para aprender español L2 en la plataforma.

## 4. Hallazgos

### 4.1. Producción de vlogs y perfil de usuario

La producción de vlogs en español en *Bilibili* es diversa, como se muestra en la tabla 1. El tipo de vídeo más común fue el subgénero ‘conmigo’, donde el vloguero invita a la audiencia a ‘participar’ en su vida personal. Los vlogueros realizaron diversas actividades mientras hablaban español, como ‘un día conmigo (58)’, ‘chatea conmigo (20)’, ‘viaja conmigo (23)’, ‘cocina conmigo (13)’, ‘camina conmigo (2)’, ‘planifica conmigo (1)’, ‘estudia conmigo (1)’ y ‘preparate conmigo (1)’. Los vlogueros utilizaron principalmente dos tipos de técnicas de captura: (1) exhibición, en la que el creador sostenía la cámara y explicaba el entorno o las actividades a los espectadores, como en “un día conmigo”; y (2) monólogo, donde el vloguero se sentaba frente a la cámara y discutía un tema específico, como en ‘chatea conmigo’. Además, algunos vlogueros adaptaron tendencias populares de *YouTube*, como ‘desafío’ (2) y ‘haul’ (1), mientras que otros exploraron géneros menos convencionales como ‘juego de roles’ y ‘cortometraje’, que incluían narraciones con guion con doblaje artístico y edición. Estos hallazgos sugieren que *Bilibili* y sus usuarios han adoptado una definición amplia de ‘vlog’, que cubre una gran gama de temas y subgéneros en los que el vloguero a menudo asume el papel dual de videógrafo y narrador.

Tabla 1. Géneros de vlogs

Géneros		Nº de vlogs
'Conmigo'	Un día conmigo	58
	Viaja conmigo	23
	Actualízate/chatea conmigo	20
	Come/cocina conmigo	13
	Estudia conmigo	3
	Camina conmigo	2
	Planea conmigo	1
	Prepárate conmigo	1
Otros	Pareja/familia	3
	Desafío	2
	Auto-presentación	2
	Lectura	2
	Cortometraje	2
	Haul	1
	Juego de roles	1
Total	134	

A pesar de ser producidos por aficionados, los vlogs mostraron una edición notablemente sofisticada (tabla 2). Los subtítulos eran una característica común en la mayoría de los vídeos, sirviendo como una herramienta de doble propósito para el aprendizaje: (1) incorporar la transcripción escrita en español a la práctica oral y (2) usar el chino o el inglés como apoyo y traducción para el aprendizaje del español L2. Esta combinación de recursos multimodales avanzados con prácticas académicas tradicionales destaca el ingenio de los vlogueros. Como sugirieron los comentarios, el uso deliberado de subtítulos también atendió a una audiencia específica, incluidos los usuarios habituales y los aprendices de español, y la audiencia lo valoró como una ayuda para el aprendizaje.

Tabla 2. Posproducción

	Grado de posproducción	Nº de vlogs	%
Subtítulos	Traducción al chino	90	67
	Transcripción en español	98	73
	Traducción al inglés	2	1
Multimedia insertada	Emojis, memes, clips/gráficos	67	50
	Créditos, intros, outros	88	66
	Música de fondo	122	91

En los vlogs, también prevalece la incorporación de elementos multimedia, como se evidencia en el uso de música de fondo, emojis y gráficos (figura 1), así como clips de películas, letras de canciones en movimiento e imágenes de citas famosas en español. Aunque no fue frecuente encontrar créditos en los vídeos, muchos vlogueros incluyeron intros (principios) y outros (finales) de vídeo para presentar el título o el contenido, agradecer a los espectadores por mirar y para pedir likes, comentarios y comparticiones. Algunos vídeos también incluían tomas descartadas o *bloopers*, mostrando instancias en las que los vlogueros tropezaron o cometieron errores cómicos mientras hablaban español.



Figura 1. Emojis y gráficos insertados

En cuanto a los creadores, tal como se presenta en la tabla 3, el perfil típico de un vloguero es un estudiante universitario ubicado en China o en un país de habla hispana, principalmente España. Esto se alinea con el grupo de usuarios objetivo de la plataforma. Según el contenido de los vlogs, muchos creadores eran estudiantes universitarios de español, ya que filología española se ofrece en más de cien universidades de China. Otros eran estudiantes de intercambio o de una maestría o doctorado en el extranjero, y algunos profesionales empleados en sectores en que se requiere conocimiento del español, como educación, interpretación o turismo. A partir de los comentarios de los espectadores, se hizo evidente que tres vlogueros extranjeros eran ciudadanos españoles de segunda generación descendientes de chinos.

Tabla 3. Perfil de los vlogueros

Ubicación	Empleo	Afiliación	Nº de vloggers
China	Alumno	Universidad	69
		Escuela secundaria	2
	Maestro	Universidad / escuela de idiomas	3
	Otras profesiones		2
	Desempleados		1
Fuera de China	Alumno	Universidad	25
	Maestro	Universidad / Instituto Confucio / otros	4
	Otras profesiones		2
Poco claro/no revelado			26
Total			134

En general, hubo tres razones principales por las que se realizaron vlogs en L2 en *Bilibili* (como se muestra en la tabla 4): (1) interés personal en practicar español y compartir sus vidas; (2) crear contenido para una tarea del curso (que luego el vloguero subió a *Bilibili*); y (3) participar en una actividad especial como el *Primer concurso de vlogs en español*, organizado por *Eshelper*, un servicio de diccionario digital chino-español muy utilizado. Además de los tipos de vlogs mencionados anteriormente, hubo un vlog producido en colaboración con un diario local (con la marca de agua de la editorial).

Desde una perspectiva holística, la cantidad de vlogs en español L2 en *Bilibili* ha aumentado significativamente de un total de 20 en 2018-2019 a 94 en 2020-2021, probablemente incentivado por las restricciones pandémicas, y la tendencia parece continuar en 2022 con 20 vlogs ya cargados en el momento de cerrar esta investigación. Esto demuestra el

Tabla 4. Tipos de vlogs

Tipos	Nº de vlogs
Practicar y compartir	96
Tarea del curso	35
Presentación a un concurso	2
Profesional	1
Total	134

creciente interés por este género y la popularización de la cultura del vlogueo en *Bilibili*. En la siguiente sección exploraremos los subgéneros de vlog seleccionados y sus beneficios potenciales para aprender español como L2.

#### 4.2. 'Un día conmigo'

Los vlogs diarios surgieron como el género más popular de vlogs en español en *Bilibili* debido a su accesibilidad lingüística, las oportunidades para la autopresentación y su versatilidad. Los aprendices de español como L2 los prefieren porque plantean barreras lingüísticas relativamente bajas. Muchos vlogueros describieron sus vídeos como su *primera experiencia*, 初尝试 *primer intento* o 初投稿 *primer envío* de vlogueo en español L2. El lenguaje que se usa en los vlogs diarios suele ser simple y consiste en léxico básico y construcciones sintácticas con gramática fundamental. Los vlogueros suelen usar la conjugación de la primera persona del singular o plural o verbos no conjugados en tiempo presente o futuro cercano para describir sus rutinas diarias. Describir la vida cotidiana es un tema tratado en la tercera lección de *Español Moderno*, el libro de texto de español más utilizado en China para estudiantes universitarios. Esta lección incluye verbos reflexivos (*cepillarse*), adverbios y locuciones adverbiales temporales (*por la mañana*) y la conjugación del verbo irregular *ir*. Estas características lingüísticas permiten la comunicación básica sobre las rutinas diarias.

Los vlogs diarios se centran en hechos de la vida real, que van desde las actividades de rutina de un vloguero hasta momentos notables que ocurren en un período corto de tiempo. Para los estudiantes universitarios (el perfil más común), un vlog diario típico podría implicar levantarse en los dormitorios (ya que la mayoría de los estudiantes universitarios chinos viven en el campus), caminar al comedor, asistir a clases y estudiar en la biblioteca. Como resultado, la creación de vlogs diarios en español crea una sensación de familiaridad y novedad: las actividades del campus son identificables para los espectadores con antecedentes similares en *Bilibili*, mientras que el uso del español es original e intrigante para una audiencia general.

Como estudiantes de español de nivel universitario, los vlogueros se inspiraron en sus materiales de clase y libros de texto. V133 imitó creativamente el formato de *VideoEle*, una popular serie de vídeos para la enseñanza del español como lengua extranjera. Aunque faltaba la calidad de producción de *VideoEle* (con movimientos de cámara y transiciones de escenas inestables), los vídeos estaban disponibles en línea y los usaban algunos profesores de español en China. La figura 2a/b muestra la tipografía, el estilo y el diseño similares entre el título del vlog ([Un día en...]) y *VideoEle* ([Esto es Barcelona]). La música de fondo utilizada también fue tomada de *VideoEle*. El discurso del vlog era interactivo y conversacional (*¿Cómo lo pasaré?*), similar al registro utilizado en *VideoEle*. Luego de un día ajeteado, el vloguero concluyó citando una oración del *Español Moderno* (figura 2b/c): *¿Estamos contentos con nuestra vida estudiantil? Aunque terminamos la jornada muy cansados, yo digo que sí.*



Figura 2. Vlogs diarios

Finalmente, los vlogs diarios ofrecen un género flexible y versátil. Según el contexto, como el confinamiento, los festivales o las vacaciones, los vlogs diarios pueden transformarse en varios subgéneros, como 'cuarentena conmigo', 'viaja conmigo' o 'cocina conmigo', que requieren más desarrollo o vocabulario especializado, habilidades orales y conciencia intercultural. Por ejemplo, los vlogs de "cuarentena conmigo" documentan las actividades diarias en el hogar durante el encierro, detallan las estrategias de superación de la vida confinada y alientan a los espectadores a mantenerse seguros y optimistas. Los vlogueros universitarios han explicado en español los procedimientos adicionales para ingresar al campus durante la pandemia (como tomar la temperatura, desinfectar, usar máscaras faciales), o han mostrado un panorama de "nueva normalidad" (como carteles relacionados con Covid en el campus o solicitar un cita para entrar en la biblioteca).

Los vlogs 'viaja conmigo' registraron la experiencia del vloguero como turista, tanto dentro de China como en países de habla hispana en América del Sur. Los vlogs 'come/cocina conmigo' demostraron cómo cocinar platos de China o países de habla hispana, o mostraron cenas, brindando oportunidades para comparaciones interculturales. Por ejemplo, al presentar *callos* (el guiso tradicional español hecho con tripa de res), el vloguero se refirió a *lu zhu* (un guiso tradicional de Beijing hecho con entrañas de cerdo). Estas referencias interculturales permiten a los vlogueros actuar como intermediarios interculturales, ayudando a la audiencia a comprender las diferencias y similitudes entre las realidades socioculturales española y china (V70).

Los géneros más populares de vlogs en español en *Bilibili* son "un día conmigo", "chatea conmigo" y "viaja conmigo"

### 4.3. 'Chatea conmigo'

Los vlogs 'Actualízate/chatea conmigo' se caracterizan por la interactividad, ya que los vlogueros compartieron hechos recientes o discutieron un tema determinado con la audiencia. En comparación con otros géneros, los vlogs de "chatea conmigo" son más espontáneos; a menudo implican conversaciones ininterrumpidas y requieren un cierto nivel de dominio del idioma. Los vlogueros en esta categoría adoptaron dos roles:

- un aprendiz esforzado pero perseverante que celebra las hazañas de aprendizaje del español y crea un vínculo afectivo con los espectadores al compartir momentos emotivos, como la eventual pronunciación de la /r/ rodada después de dos años de práctica (V92; figura 3a), y por compartir momentos de ansiedad y derrumbes mentales (V110, 128).
- un experto o docente, quien comparte y reflexiona sobre sus experiencias de aprendizaje de idiomas, tales como motivos para aprender español y relata períodos de estudio en el extranjero (V27, 35; figura 3b), herramientas y recursos recomendados (series, libros) para mejorar su español (V36, 110), o análisis de perspectivas laborales para titulados en español (V61).



Figura 3. Videoblogs de chat

### 4.4. 'Estudia conmigo', 'lectura' y 'desafío'

Los géneros con temas de aprendizaje como 'estudia conmigo' y los géneros para practicar y mostrar el español hablado, como 'lectura' y 'desafío', también estuvieron presentes pero en menor medida. A diferencia de los vlogs diarios u otros géneros 'conmigo', los géneros con temas de aprendizaje son menos interactivos y sirven principalmente para la automotivación y la autosupervisión. En los vlogs *estudia conmigo*, el alumno se sienta durante horas a estudiar español, hace ejercicios en el libro de texto *Español Moderno*, toma notas, consulta el diccionario chino-español *Eshelper* o practica español (incluyendo momentos de tartamudeo y repetición). Por lo general, se agrega música de fondo estimulante a la grabación. Aunque no hay interacción con la audiencia, los vlogueros pueden agregar explicaciones en la descripción del vídeo. En la figura 4, el vloguero primero indica el tipo de vlog (en inglés), luego acentúa la urgencia de la tarea (en español) y brinda información general (en chino).

La lectura en voz alta es un método eficaz de Sugestopedia<sup>2</sup> para practicar una segunda lengua. Los creadores de vlogs compartieron poemas leídos en diferentes idiomas, incluido el español (de poetas como Pablo Neruda), con subtítulos bilingües sincrónicos sobre un fondo editado. Leer poesía en voz alta se considera una forma de 'lectura atenta' en la que los lectores construyen un significado interlingüístico e intercultural a través de una cuidadosa consideración (Hanauer, 2001). En el género de 'lectura' de los vlogs, la presencia del vloguero era central y el entorno estaba más cuidado, con elementos como velas, ropa de lana y música ambiental (figura 5a), creando un espacio que servía tanto para el aprendizaje como para la actuación.

El género 'desafío' proporcionó una forma divertida de practicar español. Un desafío popular en *Bilibili* consiste en que los crea-

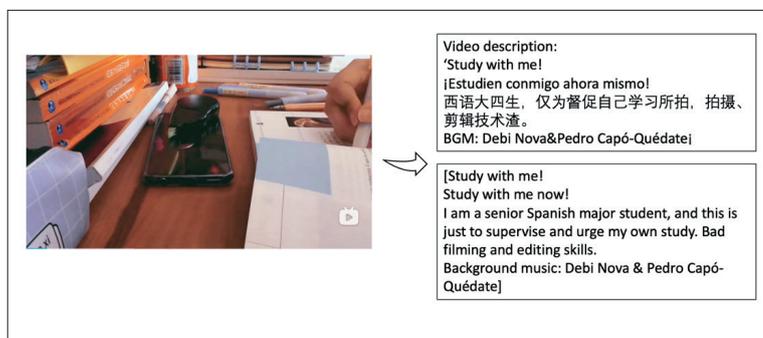


Figura 4. 'Estudia conmigo'



Figura 5. 'Lectura' y 'desafío'

dores imiten los anuncios de vuelos en chino y L2, lo que puede ser una tarea difícil debido a la velocidad y la pronunciación requeridas. V94 (figura 5b) es una de las dos versiones en español de este tipo de desafío que se encuentran en el conjunto de datos. Sin embargo, una búsqueda reciente de “desafío de anuncio de vuelo en español” reveló más de 30 desafíos similares disponibles en *Bilibili*. En su vídeo, la creadora yuxtapuso su imagen con una diapositiva editada que mostraba los anuncios en español y chino. Pronunció el discurso mientras reproducía el tono, la prosodia y la entonación de una azafata. Al hacerlo, la aprendiz mostró su competencia lingüística y afirmó su identidad como aprendiz exitosa.

#### 4.5. Estrategias discursivas para el aprendizaje de L2

El análisis reveló varias estrategias discursivas empleadas por los vlogueros para el aprendizaje de L2, incluido el metalinguaje autocrítico, la solicitud de retroalimentación y los discursos de superación personal y autocorrección. Los discursos metalingüísticos, que involucran la autorreflexión y los comentarios de los usuarios de las redes sociales sobre su propio uso del idioma, pueden ser esenciales para la participación en línea (Lee, 2013). Inicialmente, vloguear en español se percibía como una tarea desafiante:

“Era mucho más difícil que lo que pensaba. No podía dejar de reírme al hablar y, mientras tanto, los peatones me miraron con extrañeza. Me parece muy embarazoso hablarme ante la cámara, sobre todo hablando español” (V103).

Además, una estrategia discursiva común observada entre los vlogueros fue la subestimación personal de su dominio del español. Muchos expresaron inseguridad y esperaban cometer errores, a menudo disculpándose por adelantado o restando importancia a sus habilidades lingüísticas. Algunos incluso pidieron explícitamente a su audiencia tolerancia y perdón por cualquier mala pronunciación, errores gramaticales o vocabulario limitado, enfatizando que todavía eran principiantes o ‘novatos’ en el aprendizaje del español (V71). Sin embargo, algunos vlogueros también solicitaron comentarios de los espectadores que dominan más el español, invitándolos a participar en discusiones o brindar comentarios correctivos, con el objetivo de mejorar juntos sus habilidades en español (V101):

“Estoy segura de que habrá muchos errores cuando hablo español, porque no soy una hispanohablante. Entonces, si también sabes hablar español y si encuentras alguno errores, puedes decírmelo y puedes enviarme mensajes y darme consejos. Y en el futuro voy a hacerlo mejor poco a poco” (V29).

Durante la cuarentena, los vlogueros frecuentemente tomaron decisiones relacionadas con el aprendizaje. Con muchos estudiantes en China y en el extranjero obligados a permanecer confinados, las oportunidades de comunicación con compañeros de clase o locales se volvieron escasas. Temiendo una disminución en sus habilidades de lenguaje oral, los vlogueros recurrieron al vlogueo en español como una forma válida de mantener y eventualmente mejorar su dominio:

“Si no hablar y practicar español durante muchos meses, olvidaré muchos palabras y mi español aprendo empeorará, y creo que hablar español enfrente de una cámara es una buena forma para practicar mi español” (V33).

En V36, el vloguero estaba estudiando en México y estaba preocupado por los riesgos para la salud de las interacciones orales cara a cara con los vecinos. Al sugerir “practica conmigo”, tomó el control y demostró la agencia y la autoeficacia de un estudiante digital de L2.

“La mejor manera para que no se me olvide el español es practicar conmigo, con mí mismo” (V36).

Una vez que se publica el vídeo, los creadores tienen dos opciones para realizar cambios: (1) comentarios tradicionales del foro y (2) comentarios *danmu*. Los comentarios del foro generalmente se encuentran en la sección de comentarios,

donde los creadores pueden publicar autocorrecciones después de publicar el vídeo. El comentario se puede fijar en la parte superior, haciéndolo visible para futuros espectadores. Por ejemplo, en V111, un vlog de comida en el que la vloguera probó comida callejera en Beijing, incluido el *tanghulu*, un refrigerio del norte de China de bayas de espino confitadas, el vlog tiene subtítulos en chino y español. Sin embargo, la creadora tradujo erróneamente *espino cocido* [bayas de espino cocidas] a 生山楂 [bayas de espino crudas] en chino, y dejó un comentario al darse cuenta de su error (figura 6).

En los comentarios *danmu*, que son textos en movimiento superpuestos, los creadores pueden marcar su comentario como subido, indicado por un símbolo azul de



Figura 6. Autocorrección a través de comentarios anclados en el foro

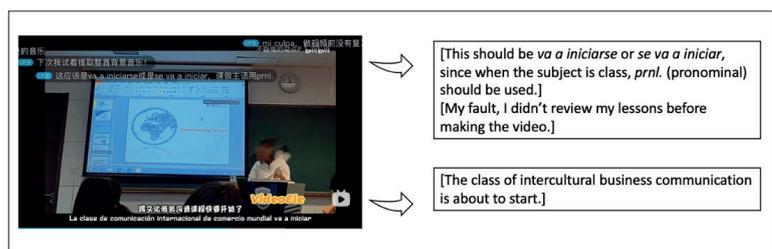


Figura 7. Autocorrección a través de danmu

lante del texto, para revelar la autoría y ganar visibilidad. Los comentarios *danmu* se pueden usar para reparar cualquier contenido potencial o inexactitudes lingüísticas en el vídeo. La figura 7 muestra un ejemplo en el que el vloguero usó *danmu* para corregirse a sí mismo y disculparse por un error en el monólogo original. Sin embargo, el usuario no se dio cuenta de que *va a iniciar* también es aceptable en esta construcción sintáctica si se considera que el maestro es el sujeto, aunque puede que no sea la opción más común. A pesar de esto, el comentario *danmu* de autocorrección demuestra la conciencia metalingüística de los alumnos a través de vlogs en L2. Sin embargo, es fundamental mantener una mirada crítica sobre la calidad de tales reflexiones en las producciones vernáculas.

## 5. Discusión

Con respecto a los tipos de vlogs, vlogueros y sus propósitos (PI1), el análisis reveló una variedad de géneros ‘conmigo’ y adaptaciones de tendencias populares de *YouTube*. Sus creadores son principalmente estudiantes universitarios que utilizan habilidades de edición sofisticadas, demostrando su competencia y aspiración para usar el español en diversas situaciones comunicativas, con diferentes registros lingüísticos y estilos interactivos. Sin embargo, como se muestra en los ejemplos, los vlogueros todavía están en proceso de aprendizaje y cometen errores en varios dominios lingüísticos. La asimilación de los géneros y tendencias de los vlogs de *YouTube* (introducciones y finales) sugiere que, para algunos usuarios, los vlogs en una segunda lengua son una oportunidad para atraer la atención y crear una personalidad en línea, como un influencer del idioma. Las motivaciones de los vlogueros van desde fines personales y de entretenimiento (grabar aspectos de la vida, aprender L2, participar en campañas de vlogs) hasta contextos formales e incluso comerciales (compartir asignaciones de cursos, colaborar con la prensa). Si bien puede haber otras razones no identificadas, estos hallazgos ofrecen información sobre la intersección del vloguero en L2 en *Bilibili* –donde los límites entre el aprendizaje formal e informal se desdibujan–, y varios otros contextos (entretenimiento, aprendizaje, trabajo). Se interconectan o “colapsan” en un plataforma de redes sociales (Marwick; Boyd, 2011).

Con respecto a cómo los usuarios se apropian del género vlog (PI2), el análisis identificó tanto el contenido como las estrategias discursivas empleadas por los estudiantes de L2 para el aprendizaje de idiomas. En términos de contenido, los alumnos se basan en el conocimiento y las habilidades de L2 adquiridos en contextos formales e informales. La educación formal influye en los vlogs cotidianos y de estudio, donde los vlogueros discuten temas relacionados con la vida del campus, se graban mientras realizan tareas, emplean el repertorio lingüístico adquirido durante los primeros meses de aprendizaje e incluso la estética y el estilo discursivo de los materiales didácticos. Géneros como los poemas y los anuncios de vuelos también están estrechamente relacionados con la enseñanza de L2. Por otro lado, los vlogs de viajes o cocina se basan en las experiencias y pasatiempos personales de los vlogueros. Como proveedores de *Bilibili*, los vlogueros tienen la habilidad de aprovechar las potencialidades de la plataforma, como *danmu*, para autocorregirse y seleccionar música de fondo para sus vlogs.

En términos de estrategias discursivas, observamos un espacio abierto para el aprendizaje entre pares basado en la comunidad, respaldado por un metalenguaje autocrítico, un discurso de superación personal, solicitud de retroalimentación y reflexión metalingüística crítica. Los vlogueros también usan la escritura para facilitar el aprendizaje de habilidades orales más desafiantes. Con subtítulos en español, traducción al chino y otras formas de escritura (foros y comentarios *danmu*), las prácticas de aprendizaje de los vlogueros comparten características tanto tradicionales (académicas) como recreativas (multimodales).

Este estudio se centró específicamente en las estrategias de aprendizaje informal que fueron identificadas por *Scolari et al.* (2018). Estas estrategias incluyen aprender haciendo, lo que implica que el aprendiz participe en una serie de actividades (vloguero, interacción con otros espectadores) que están relacionadas con la habilidad que desea adquirir o mejorar (español oral o escrito). Otra estrategia es la de imitar o simular, que requiere que el alumno autogestione sus recursos multimodales y su tiempo, así como sus propias emociones e identidad (como aprendiz novato). Por último, la estrategia de evaluación implica que el aprendiz analice su propio trabajo o el de otros para adquirir o perfeccionar una habilidad (pedir retroalimentación).

Los vlogs examinados en este estudio demuestran la complejidad de los estilos de aprendizaje en entornos digitales, incluido el aprendizaje orientado a la interacción (búsqueda de retroalimentación) y autosupervisado. Los vlogs diarios muestran que los vlogueros comparten sus experiencias como estudiantes de español, se conectan con sus compañeros, presentan elementos de la cultura española y amplían su vocabulario y sus habilidades orales. Los vlogs de chat permiten a los vlogueros aprovechar la intersubjetividad para desempeñar varios roles de L2, como alumnos con dificultades pero perseverantes o como alumnos expertos y exitosos que enseñan a una audiencia novata imaginaria. Si bien la interacción con la comunidad es una actividad común, no todos los vlogueros están interesados en ella. Algunos alumnos ‘silenciosos’ graban sus prácticas (p. ej., leer, estudiar) y suben los vídeos a *Bilibili*, usándolos como una forma de aprendizaje autosupervisado en la era digital. Aunque los vlogueros de estudio pueden parecer desinteresados o imperturbables, hay una gran audiencia que busca un ambiente de aprendizaje efectivo a bajo coste viendo vídeos de “estudio conmigo” (Lee et al., 2021).

Los vlogueros L2 movilizan recursos discursivos y multimodales para el aprendizaje de idiomas. Los comentarios de *danmu* se superponen en el vídeo para proporcionar correcciones.

## 6. Conclusiones

Podemos interpretar el vlogueo en L2 como una práctica letrada en línea con varios niveles de sofisticación. En primer lugar, los vlogueros en L2 participan en discursos de autotraducción de varios géneros y términos específicos de la cultura. En segundo lugar, agregan subtítulos y usan textos visuales como emojis, memes, efectos de sonido y música. En tercer lugar, integran diferentes recursos multimodales en la ejecución audiovisual final, incluida la reapropiación de materiales didácticos como *VideoEle*. Por último, se apropian de las posibilidades de la plataforma, como *danmu* y comentarios del foro, para editar el vídeo e interactuar con los espectadores. Los vlogueros aprendices de lengua exhiben una combinación de agentividad, autonomía y autoeficacia, lo que puede conducir a ciclos acumulativos de aprendizaje y logros, y crear una experiencia de aprendizaje significativa en un entorno inmersivo (Sánchez-López; Roig-Vila; Pérez-Rodríguez, 2022). Al igual que las prácticas letradas en los *digital wilds* (*fanfic*, *fansub* y *fandub*) y las plataformas de vídeos cortos, la creación de vlogs permite que los aprendices de lenguas desplieguen varias identidades en L2 y que creen comunidades de prácticas L2 en torno al vlogueo.

Para la educación formal, el vlogueo en L2 en *Bilibili* proporciona un contexto auténtico y atractivo para el aprendizaje de lenguas, en el que desarrollar habilidades de literacidad digital, obtener oportunidades de evaluación auténticas, promover la competencia cultural o exponer a los aprendices a diversos usos de la lengua. En particular, la integración de vlogs diarios, subtítulos multilingües y competencia discursiva en los planes de estudios de lenguas y el fomento de la agencia de los aprendices y los estilos de aprendizaje autodirigido son algunas de las direcciones que indica este estudio. Plataformas emergentes como *TikTok* facilitan prácticas de alfabetización como *BookTok*, una subcultura dentro de *TikTok* dedicada a leer y debatir literatura para adultos jóvenes (Jerasa; Boffone, 2021). Al reconocer y apreciar estas prácticas de alfabetización mediadas por *TikTok*, los educadores pueden cerrar la brecha entre las prácticas de lectura formales e informales y, en última instancia, promover una mayor agencia, comunidad y experiencias transformadoras para los estudiantes (Espejel; Concheiro; Pujolà, 2022).

Este estudio arroja luz sobre las complejidades de la enseñanza de “lenguas minoritarias” en China. Si bien la enseñanza del español como L2 ha experimentado un crecimiento exponencial en el país en la última década (Yu, 2021), algunas investigaciones anteriores vienen representando a los estudiantes chinos de español como poco creativos, obedientes y dependientes (Castaño-Arques, 2019, pp. 50-51); además, los métodos de enseñanza del español en China son en su mayoría tradicionales, centrándose en los libros de texto y el lenguaje escrito con interacciones limitadas entre profesores y alumnos que siguen el modelo de iniciar-respuesta-evaluar (Li, 2018). Sin embargo, los vlogueros en segunda lengua en *Bilibili* mostraron un gran interés en practicar sus habilidades orales, mientras que la escritura pareció pasar a un segundo plano, con aproximadamente un tercio de los vlogs sin transcripciones en español. Los educadores podrían considerar incorporar el vlogueo en L2 en su enseñanza para inspirar la innovación, aprovechando las experiencias de prácticas establecidas como *fanfiction* (Sauro; Sundmark, 2018). Los vlogs de “Un día conmigo” podrían ser un punto de partida para que los principiantes practiquen un diálogo oral subrepresentado, mientras que los vlogs de “chatea conmigo” podrían ayudar a los estudiantes avanzados a mejorar sus habilidades de interacción escrita o chat.

Este estudio tiene limitaciones debido a su naturaleza exploratoria. Los datos analizados se recopilaron principalmente en línea, y no se entrevistó a los vlogueros ni se analizaron datos desde una perspectiva cuantitativa o estadística. Sin embargo, al recopilar sistemáticamente todos estos vlogs, este estudio aporta una perspectiva más amplia sobre el vlogueo en L2 en *Bilibili*, lo que podría brindar información sobre prácticas similares en plataformas internacionales como *YouTube*. El análisis de los comentarios de los aprendices y la información anunciada de sus perfiles destaca el potencial del vlogueo en L2 para aprender lengua. Aunque no se analizaron todos los géneros de vlogs, el estudio proporciona información sobre los géneros más destacados y sus características más relevantes. No se analizaron los comentarios de la audiencia, pero el estudio identificó varias estrategias discursivas utilizadas por los creadores para interactuar con los espectadores, lo que incita a pensar que en *Bilibili* se ha originado una comunidad temática de aprendizaje del español.

En los últimos años, el aumento de vlogs en español L2 en *Bilibili* es francamente perceptible, y con el incremento de usuarios activos, también aumentará el número de vlogs en L2. Animamos a que, en el futuro, se realicen estudios longitudinales con estos vlogueros o que el análisis tome un cariz estadístico para perfilar nuestra comprensión sobre los vlogueros en L2 en tanto que aprendices de lenguas. Otra vía de análisis es considerar los vlogs como punto de acceso a la L2 y examinar sus beneficios potenciales para el aprendizaje de vocabulario (Arndt; Woore, 2018). Además, el análisis de comentarios en vlogs en lenguas extranjeras en *Bilibili* podría ser un área fructífera para futuras investigaciones, dada la creciente importancia de los comentarios en línea para el aprendizaje informal. En conclusión, este estudio ofrece información valiosa sobre el fenómeno emergente del vlogueo en L2 en redes sociales no anglófonas y sugiere que se necesita más investigación para conocer más a fondo cómo y cuánto ayudan los medios digitales al aprendizaje de lenguas.

## 7. Notas

1. Término chino que se refiere a las celebridades o personas influyentes de Internet que ganaron fama y popularidad a través de las plataformas de redes sociales, particularmente en China. A menudo crean y comparten su propio contenido, incluidos vlogs, en varias plataformas de redes sociales como *Douyin*, *Weibo* y *Xiaohongshu* (RED).
2. Método de enseñanza que utiliza técnicas de relajación y música para crear un ambiente de aprendizaje cómodo donde los estudiantes puedan absorber la información de manera más efectiva. Véase Lozanov y Gateva (1988).

## 8. Referencias

- Abidin, Cystal** (2015). "Communicative intimacies: Influencers and perceived interconnectedness". *Ada: A journal of gender, new media, and technology*, n. 8.  
<https://doi.org/10.7264/N3MW2FFG>
- Aldukhayel, Dukhayel** (2021a). "The effects of captions on L2 learners' comprehension of vlogs". *Language learning and technology*, v. 25 n. 2, pp. 178-191.  
<http://hdl.handle.net/10125/73439>
- Aldukhayel, Dukhayel** (2021b). "Vlogs in L2 listening: EFL learners' and teachers' perceptions". *Computer assisted language learning*, v. 34, n. 8, pp. 1085-1104.  
<https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1658608>
- Amgott, Natalie** (2022). "Je suis youtubeur': Multilingual multimodal composing abroad". *Journal of language, identity & education*.  
<https://doi.org/10.1080/15348458.2022.2057992>
- Arndt, Henriette L.; Woore, Robert** (2018). "Vocabulary learning from watching YouTube videos and reading blog posts". *Language learning and technology*, v. 22, n. 3, pp. 124-142.  
<https://doi.org/10.125/44660>
- Benson, Phil** (2015). "Commenting to learn: Evidence of language and intercultural learning in comments on YouTube videos". *Language learning & technology*, v. 19, n. 193, pp. 88-105.  
<http://lt.msu.edu/issues/october2015/benson.pdf>
- Bilibili** (2022). *Bilibili Inc. announces 2021 fourth quarter and fiscal year financial results*.  
<https://ir.bilibili.com/news-releases/news-release-details/bilibili-inc-announces-2021-fourth-quarter-and-fiscal-year>
- Burgess, Jean; Green, Joshua** (2018). *YouTube: online video and participatory culture* (2<sup>nd</sup> ed.). Cambridge: Polity.
- Cassany, Daniel; Shafirova, Liudmila** (2021). "¡Ya está! Me pongo a filmar: Aprender grabando vídeos en clase". *Revista signos*, v. 54, n. 107, pp. 893-918.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-09342021000300893>
- Castaño-Arques, Ana** (2019). *Literacidad crítica en ELE: Una investigación sobre la lectura entre estudiantes sinohablantes* [Doctoral dissertation, Pompeu Fabra University].  
<http://hdl.handle.net/10803/668779>
- Chang, Yueh-ching; Chang, Yu-jung** (2019). "Identity negotiation in the third space: An analysis of YouTube channels hosted by expatriates in Taiwan". *Language and intercultural communication*, v. 19, n. 1, pp. 77-92.  
<https://doi.org/10.1080/14708477.2018.1450878>
- Chik, Alice** (2014). "Digital gaming and language learning: Autonomy and community". *Language learning and technology*, v. 18, n. 2, pp. 85-100.  
<https://doi.org/10.125/44658>
- Codreanu, Tatiana; Combe, Christelle** (2018). "Glocal tensions: Exploring the dynamics of intercultural communication through a language learner's vlog". In: Kern, Richard; Develotte, Chirstine. *Screens and scenes: Multimodal communication in online intercultural encounters*, pp. 40-61. New York: Routledge. ISBN: 978 0 367589271
- Codreanu, Tatiana; Combe, Christelle** (2019). "Vlogs, video publishing, and informal language learning". In: Dressman, Mark; Sadler, Randall William. *The handbook of informal language learning*, pp. 153-168. Hoboken, NJ: Wiley.  
<https://doi.org/10.1002/9781119472384.ch10>
- Duffy, Brooke Erin; Pinch, Annika; Sannon, Shruti; Sawey, Megan** (2021). "The nested precarities of creative labor on social media". *Social media + society*, v. 7, n. 2.  
<https://doi.org/10.1177/205630512111021368>
- Duffy, Brooke Erin; Poell, Thomas; Nieborg, David B.** (2019). "Platform practices in the cultural industries: Creativity, labor, and citizenship". *Social media + society*, v. 5, n. 4.  
<https://doi.org/10.1177/2056305119879672>
- Duffy, Brooke Erin; Sawey, Megan** (2022). "In/visibility in social media work: The hidden labor behind the brands". *Media and communication*, v. 10, n. 1, pp. 77-87.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4460>
- Espejel, Olivia; Concheiro, Pilar; Pujolà, Joan-Tomàs** (2022). "TikTok en la enseñanza de español LE/L2: telecolaboración y competencia digital". *Journal of Spanish language teaching*, v. 9, n. 1, pp. 19-35.  
<https://doi.org/10.1080/23247797.2022.2091843>

- Establés, María-José; Guerrero-Pico, Mar; Contreras-Espinosa, Ruth S.** (2018). "Jugadores, escritores e influencers en redes sociales: procesos de profesionalización entre adolescentes". *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 214-236. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1328>
- García-Rapp, Florencia** (2016). "The digital media phenomenon of YouTube beauty gurus: The case of Bubzbeauty". *International journal of web based communities*, v. 12, n. 4, pp. 360-375. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2016.080810>
- Godwin-Jones, Robert** (2019). "Riding the digital wilds: Learner autonomy and informal language learning". *Language learning & technology*, v. 23, n. 1, pp. 8-25. <https://doi.org/10.125/44667>
- Griffith, Margaret; Papacharissi, Zizi** (2010). "Looking for you: An analysis of video blogs". *First Monday*, v. 15, n. 1. <https://doi.org/10.5210/fm.v15i1.2769>
- Gromik, Nicolas A.** (2012). "Cell phone video recording feature as a language learning tool: A case study". *Computers and education*, v. 58, n. 1, pp. 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.013>
- Guerrero-Pico, Mar; Establés, María-José; Costa-Sánchez, Carmen** (2022). "Fan fiction y prácticas de lectoescritura transmedia en Wattpad: una exploración de las competencias narrativas y estéticas de adolescentes". *El profesional de la información*, v. 31, n. 2, e310212. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.12>
- Hafner, Christoph A.; Miller, Lindsay** (2011). "Fostering learner autonomy in English for science". *Language learning & technology*, v. 15, n. 3, pp. 68-86. <http://lt.msu.edu/issues/october2011/hafnermiller.pdf>
- Han, Yiting; Reinhardt, Jonathon** (2022). "Autonomy in the digital wilds: Agency, competence, and self-efficacy in the development of L2 digital identities". *Tesol quarterly*, v. 56, n. 3, pp. 985-1015. <https://doi.org/10.1002/tesq.3142>
- Hanauer, David-Ian** (2001). "The task of poetry reading and second language learning". *Applied linguistics*, v. 22, n. 3, pp. 295-323. <https://doi.org/10.1093/applin/22.3.295>
- Hine, Christine** (2015). *Ethnography for the internet: Embedded, embodied and everyday*. London: Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003085348>
- Huang, Hui-Wen** (2021). "Effects of smartphone-based collaborative vlog projects on EFL learners' speaking performance and learning engagement". *Australasian journal of educational technology*, v. 37, n. 6, pp. 18-40. <https://doi.org/10.14742/ajet.6623>
- Hung, Shao-Ting** (2011). "Pedagogical applications of vlogs: An investigation into ESP learners perceptions". *British journal of educational technology*, v. 42, n. 5, pp. 736-746. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01086.x>
- Jerasa, Sarah; Boffone, Trevor** (2021). "BookTok 101: TikTok, digital literacies, and out-of-school reading practices". *Journal of adolescent & adult literacy*, v. 65, n. 3, pp. 219-226. <https://doi.org/10.1002/jaal.1199>
- Knobel, Michele; Lankshear, Colin** (2014). "Studying new literacies". *Journal of adolescent & adult literacy*, v. 58, n. 2, pp. 97-101. <https://doi.org/10.1002/jaal.314>
- Lankshear, Colin; Knobel, Michele** (2015). "Digital literacy and digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education". *Nordic journal of digital literacy*, v. 10, n. Jubileumsnummer, pp. 8-20. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-02>
- Lee, Carmen** (2013). "'My English is so poor... so I take photos': metalinguistic discourses about English on Flickr". In: Deborah, Tannen; Trester; Anna Marie. *Discourse 2.0 Language and new media*, pp. 73-84. Washington: Georgetown University Press.
- Lee, Yeong-Ju** (2022). "Language learning affordances of Instagram and TikTok". *Innovation in language learning and teaching*. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2051517>
- Lee, Yoonjoo; Chung, John-Joon-Young; Song, Jean Y.; Chang, Minsuk; Kim, Juho** (2021). "Personalizing ambience and illusionary presence: How people use study with me videos to create effective studying environments". En: *Conference on human factors in computing systems – Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445222>
- Lee, Seryun** (2021). "Translating YouTube vlogs for a global audience: Innovative subtitling and community-building". *International journal of cultural studies*, v. 24, n. 5, pp. 767-790. <https://doi.org/10.1177/1367877920979717>

- Li, Zhiying** (2018). *Creencias de profesores chinos respecto a la enseñanza del español como lengua extranjera en China*. [Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra].  
<http://hdl.handle.net/10803/664232>
- Lovelock, Michael** (2017). "Is every YouTuber going to make a coming out video eventually?: YouTube celebrity video bloggers and lesbian and gay identity". *Celebrity studies*, v. 8, n. 1, pp. 87-103.  
<https://doi.org/10.1080/19392397.2016.1214608>
- Lozanov, Georgi; Gateva, Evalina** (1988). *The foreign language teacher's suggestopedic manual*, ERIC. ISBN: 0677216602  
<https://eric.ed.gov/?id=ED363092>
- Ma, Ke** (2022). "Transnational white masculinity on Chinese social media: Western male vloggers' self-representations during the covid-19 pandemic". *Asian anthropology*, v. 21, n. 3, pp. 211-223.  
<https://doi.org/10.1080/1683478X.2022.2090054>
- Markham, Annette; Buchanan, Elizabeth** (2012). *Ethical decision-making and Internet research: recommendations from the AoIR ethics working committee (version 2.0)*.  
<http://aoir.org/reports/ethics2.pdf>
- Marwick, Alice E.** (2013). *Status update: celebrity, publicity, and branding in the social media age*. New Haven: Yale University Press. ISBN: 978 0 300209389
- Marwick, Alice E.; Boyd, Danah** (2011). "I tweet honestly, I tweet passionately: Twitter users, context collapse, and the imagined audience". *New media & society*, v. 13, n. 1, pp. 114-133.  
<https://doi.org/10.1177/1461444810365313>
- Henthorn, Jamie** (2019). "International fan professionalization on Viki". *Television & new media*, v. 20, n. 5, pp. 525-538.  
<https://doi.org/10.1177/1527476418770742>
- Pérez-González, Luis** (2022). "Subtitling disinformation narratives around COVID-19: 'Foreign' vlogging in the construction of digital nationalism in Chinese social media". En: Baker, Mona. *Unsettling translation*, pp. 232-247. New York: Routledge.
- Pun, Lok-Fai** (2021). *Fans in play and professional in the making: The fan professionalization of comic Doujin in China*. [Tesis doctoral, The Chinese University of Hong Kong].  
<https://repository.lib.cuhk.edu.hk/en/item/cuhk-2876340>
- Raun, Tobias** (2015). "Video blogging as a vehicle of transformation: Exploring the intersection between trans identity and information technology". *International journal of cultural studies*, v. 18, n. 3, pp. 365-378.  
<https://doi.org/10.1177/1367877913513696>
- Raun, Tobias** (2018). "Capitalizing intimacy: New subcultural forms of micro-celebrity strategies and affective labour on YouTube". *Convergence*, v. 24, n. 1, pp. 99-113.  
<https://doi.org/10.1177/1354856517736983>
- Reinhardt, Jonathon** (2022). "The history of language learning and teaching beyond the classroom". En: Reinders, Hayo; Lai, Chun; Sundqvist, Pia. *The Routledge handbook of language learning and teaching beyond the classroom*, pp. 9-23. New York: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003048169-3>
- Robin, Bernard R.** (2008). "Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom". *Theory into practice*, v. 47, n. 3, pp. 220-228.  
<https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Sauro, Shannon** (2017). "Online fan practices and call". *Calico journal*, v. 34, n. 2, pp. 131-146.  
<https://doi.org/10.1558/cj.33077>
- Sauro, Shannon** (2019). "Fan fiction and informal language learning". En: Dressman, Mark; Sadler, Randall William. *The handbook of informal language learning*, pp. 139-151. Hoboken, NJ: Wiley.  
<https://doi.org/10.1002/9781119472384.ch9>
- Sauro, Shannon; Zourou, Katerina** (2019). "What are the digital wilds?". *Language learning & technology*, v. 23, n. 1.  
<https://doi.org/10.125/44666>
- Sauro, Shannon; Sundmark, Björn** (2018). "Critically examining the use of blog-based fanfiction in the advanced language classroom". *Recall*, v. 31, n. 1, pp. 40-55.  
<https://doi.org/10.1017/S0958344018000071>
- Sánchez-López, Iván; Roig-Vila, Rosabel; Pérez-Rodríguez, Amor** (2022). "Metaverse and education: The pioneering case of *Minecraft* in immersive digital learning". *Profesional de la información*, v. 31, n. 6, e310610.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.10>

- Scolari, Carlos A.; Masanet, Maria-José; Guerrero-Pico, Mar; Establés, María-José** (2018). "Transmedia literacy in the new media ecology: Teens' transmedia skills and informal learning strategies". *El profesional de la información*, v. 27, n. 4, pp. 801-812.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.09>
- Shi, Xingsong; Chang, Yujie; Gao, Jiawei** (2022). "Investment in transnational identity to become microcelebrities in China: On American uploaders' success in a Chinese vídeo-sharing website". *Language and intercultural communication*, v. 22, n. 6, pp. 642-661.  
<https://doi.org/10.1080/14708477.2022.2078343>
- Snelson, Chareen** (2015). "Vlogging about school on YouTube: An exploratory study". *New media and society*, v. 17, n. 3, pp. 321-339.  
<https://doi.org/10.1177/1461444813504271>
- Vázquez-Calvo, Boris; Elf, Nikolaj; Gewerc, Adriana** (2020). "Catalan Teenagers' identity, literacy and language practices on YouTube". En: Freiermuth, Mark R.; Zarrinabadi, Nourollah. *Technology and the psychology of second language learners and users*, pp. 251-278. Cham: Springer International Publishing.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-34212-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-34212-8_10)
- Vázquez-Calvo, Boris; Zhang, Leticia-Tian; Pascual, Mariona; Cassany, Daniel** (2019). "Fan translation of games, anime, and fanfiction". *Language learning and technology*, v. 23, n. 1, pp. 49-71.  
<https://doi.org/10.125/44672>
- Vázquez-Calvo, Boris; Shafirova, Liudmila; Zhang, Leticia-Tian** (2022). "Language learning hashtags on TikTok in Chinese, Italian, and Russian". En: Klimanova, Liudmila. *Identity, multilingualism & call*, pp. 104-134. Sheffield: Equinox.  
<https://doi.org/10.1558/equinox.43411>
- Vizcaíno-Verdú, Arantxa; De-Casas-Moreno, Patricia; Jaramillo-Dent, Daniela** (2022). "Thanks for joining our life: Intimacy as performativity on YouTube parenting vlogs". *Profesional de la información*, v. 31, n. 4, e310407.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.07>
- Wang, Hung-Chun; Chen, Cheryl-Wei-Yu** (2020). "Learning English from youtubers: English L2 learners' self-regulated language learning on YouTube". *Innovation in language learning and teaching*, v. 14, n. 4, pp. 333-346.  
<https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1607356>
- Wang, Xiaoxian** (2022). "Popularising vlogging in China: Bilibili's institutional promotion of vlogging culture". *Global media and China*, v. 7, n. 4, pp. 441-462.  
<https://doi.org/10.1177/20594364221133536>
- Wang, Xiaoxian; Picone, Ike** (2021). "The art of attracting attention: A process model of chinese toubu vloggers' strategies to create online identities and self-brands". *Celebrity studies*.  
<https://doi.org/10.1080/19392397.2021.1991408>
- Wang, Xiaoxian; Picone, Ike** (2022). "Mobilized, negotiated and balanced: Chinese school vloggers' platform engagements and layered identity construction on Bilibili". *Journal of youth studies*.  
<https://doi.org/10.1080/13676261.2022.2098705>
- Xu, Jian; Zhao, Xinyu** (2022). "Coping with the 'double bind' through vlogging: Pandemic digital citizenship of Chinese international students". *Continuum*, v. 36, n. 2, pp. 260-273.  
<https://doi.org/10.1080/10304312.2021.2008319>
- Yang, Ya-Ting C.; Wu, Wan-Chi I.** (2012). "Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking.; Learning motivation: A year-long experimental study". *Computers and education*, v. 59, n. 2, pp. 339-352.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- Yu, Man** (2021). El español en China. In: *El español en el mundo: Anuario del Instituto Cervantes 2021*. Instituto Cervantes.  
[https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario\\_21/asia\\_oceania/china.htm](https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_21/asia_oceania/china.htm)
- Zhang, Leticia-Tian; Cassany, Daniel** (2019a). "The 'danmu' phenomenon and media participation: Intercultural understanding and language learning through 'The Ministry of Time'". *Comunicar*, v. 27, n. 58, pp. 19-29.  
<https://doi.org/10.3916/C58-2019-02>
- Zhang, Leticia-Tian; Cassany, Daniel** (2019b). "Practices on audiovisual comprehension and Spanish to Chinese translation in a fansub community". *Revista española de lingüística aplicada/Spanish journal of applied linguistics*, v. 32, n. 2, pp. 620-649.  
<https://doi.org/10.1075/resla.17013.zha>
- Zhang, Leticia-Tian; Vázquez-Calvo, Boris** (2022). "'¿Triste estás? I don't know nan molla': Multilingual pop song fandubs by @miree\_music, ITL" - *International journal of applied linguistics*, v. 173, n. 2, pp. 210-211.  
<https://doi.org/10.1075/itl.21007.zha>

# Optimización de búsquedas por voz en medios digitales: desafíos, uso y formación

## Voice search optimization in digital media: challenges, use and training

Carlos Lopezosa; Lluís Codina; Javier Guallar; Mario Pérez-Montoro

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87214>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Guallar, Javier; Pérez-Montoro, Mario** (2023). "Voice search optimization in digital media: challenges, use and training". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320307.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.07>

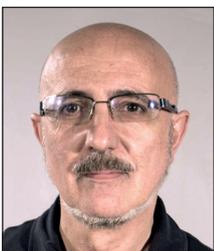
Artículo recibido el 15-12-2022  
Aceptación definitiva: 13-04-2023



**Carlos Lopezosa** ✉  
<https://orcid.org/0000-0001-8619-2194>  
Universitat de Barcelona  
Centro de Investigación en Información,  
Comunicación y Cultura (CRICC)  
Melcior de Palau, 140  
08014 Barcelona, España  
[lopezosa@ub.edu](mailto:lopezosa@ub.edu)



**Lluís Codina**  
<https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>  
Universitat Pompeu Fabra  
Facultad de Comunicación  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona, España  
[lluis.codina@upf.edu](mailto:lluis.codina@upf.edu)



**Javier Guallar**  
<https://orcid.org/0000-0002-8601-3990>  
Universitat de Barcelona  
Centro de Investigación en Información,  
Comunicación y Cultura (CRICC)  
Melcior de Palau, 140  
08014 Barcelona, España  
[jguallar@ub.edu](mailto:jguallar@ub.edu)



**Mario Pérez-Montoro**  
<https://orcid.org/0000-0003-2426-8119>  
Universitat de Barcelona  
Centro de Investigación en Información,  
Comunicación y Cultura (CRICC)  
Melcior de Palau, 140  
08014 Barcelona, España  
[perez-montoro@ub.edu](mailto:perez-montoro@ub.edu)

### Resumen

Dado que hay usuarios que utilizan los asistentes virtuales por voz para informarse y/o utilizan las búsquedas por voz en teléfonos inteligentes para encontrar información de todo tipo, este trabajo explora la optimización de los contenidos para búsquedas por voz (VSO por sus siglas en inglés) y su aplicación en el sector periodístico. Para ello, se realizaron 32 entrevistas semiestructuradas a expertos que representan diferentes perfiles profesionales. Mediante los datos recogidos con el software de análisis cualitativo *Atlas.ti*, se crearon 8 categorías semánticas y se correlacionaron las percepciones de los expertos en busca de patrones de respuesta. Los resultados confirman la existencia de diferentes grados de convergencia entre estos perfiles profesionales respecto a diferentes dimensiones del VSO tales como su definición, sus técnicas, su papel estratégico actual y futuro para los medios de comunicación, su aplicación en las redacciones periodísticas, etc. Este trabajo confirma, entre otras cosas, que, aunque nos encontramos en una fase embrionaria de la VSO en medios de comunicación, resultará útil formar a periodistas y profesionales en aspectos básicos de búsquedas por voz. Por su parte, los departamentos internos de posicionamiento en buscadores deberán estar preparados para optimizar la visibilidad de las noticias para asistentes virtuales por voz dado que se están generalizando y las empresas tecnológicas que desarrollan estos asistentes prevén su implantación sistemática.

### Palabras clave

Medios digitales; Optimización de búsquedas por voz; VSO; Periodismo digital; Visibilidad web; Posicionamiento en buscadores; SEO; Búsquedas por voz; Formación.



## Abstract

In view of the widespread use of virtual voice assistants and/or voice searches on smartphones to find all kinds of information, this article explores voice search optimisation (VSO) and its application in the journalistic sector. To this end, 32 semi-structured interviews were conducted with experts representing different professional profiles in the fields of journalism, search engine optimisation (SEO) and academic research. On the basis of the data, eight semantic categories were created and the experts' perceptions were correlated to identify response patterns. The results confirm the existence of various degrees of convergence and divergence between these three professional profiles in relation to different dimensions of VSO, such as its definition, its techniques, its current and future strategic role in digital media, and its application in journalistic writing. This study confirms that although the use of VSO in digital news media is still in its embryonic stages, it will be useful in the medium and long term to train journalists in basic aspects of voice searches. In addition, internal SEO departments should be prepared to optimise the visibility of news for virtual voice assistants when they become widespread and when the technology companies that develop these assistants define a viable business model.

## Keywords

Digital news media; Voice search optimization; VSO; Digital journalism; Web visibility; Search engine optimization; SEO; Voice search; Training.

### Financiación

Este trabajo forma parte del proyecto "Parámetros y estrategias para incrementar la relevancia de los medios y la comunicación digital en la sociedad: curación, visualización y visibilidad y (Cuvicom)". PID2021-123579OB-I00, Ministerio de Ciencia e Innovación (Micin), España.

## 1. Introducción

El posicionamiento en buscadores (SEO), entendido como el conjunto de técnicas que ayudan a que un contenido web se posicione en los primeros resultados de *Google* o *Bing* (entre otros) se ha convertido en una estrategia empresarial importante para que los medios de comunicación puedan incrementar su audiencia (Carlson, 2007). Esto se debe a que dichos buscadores ayudan a los usuarios a seleccionar el contenido más relevante (Machill; Beiler; Zenke, 2008) como respuesta a sus búsquedas, y es por este motivo, así como por el aumento de la hiper competencia informativa de internet, que los medios digitales tienen una alta dependencia del SEO (Lopezosa et al., 2020).

De hecho, existe una relación compleja por parte de los medios de comunicación con *Google* y otras compañías tecnológicas (Lee; Chyi, 2015), caracterizada por grandes altibajos (Marcos-Recio; Sánchez-Vigil; Olivera-Zaldua, 2015) que han provocado conflictos que van desde cuestiones de audiencias y tráfico web, hasta aspectos financieros, pasando por acusaciones de oligopolio y un largo etcétera (Guallar, 2015). Todo ello, ha dado como resultado que las dinámicas entre ambas partes condicionen y afecten tanto a la industria periodística como a sus lectores (Barr, 2014). No obstante, la relación entre *Google* en concreto, y los medios puede caracterizarse por el término *frenemies* ya que *Google* procura que sus productos sean también plataformas para los medios, léase *Google News* y *Google Discover*, entre los principales.

Esta circunstancia ha propiciado un auge en los estudios de la visibilidad web en periodismo con trabajos muy interesantes sobre la aplicación del SEO en medios de comunicación, entre los que destacan los de:

- Giomelakis y Veglis (2015) y Charlton (2016), que confirman la existencia de un espacio de mejora amplio entre las rutinas periodísticas y las rutinas SEO;
- Dick (2011) y Smyrniaios y Sire (2014) que reconocen la necesidad de perseguir de forma continuada la óptima convergencia entre el mejor periodismo con el mejor posicionamiento en buscadores;
- Lopezosa et al. (2021) y Pedrosa y De-Morais (2021) que identifican técnicas prácticas del SEO aplicadas en las redacciones periodísticas.

Todos estos estudios analizan la visibilidad de los medios de comunicación en las plataformas digitales. Sin embargo, la visibilidad está en constante evolución. De hecho, en la actualidad nos encontramos con que los usuarios también consumen la información en otros canales, como los asistentes por voz (también llamados asistentes virtuales) físicos como *Alexa* y *Google Home* e integrados en móviles como *Siri* o *Google Assistant*.

Sobre las búsquedas por voz, es decir, aquellas consultas que se realizan de manera hablada para que un asistente virtual devuelva un resultado, podemos encontrar, por un lado, estudios académicos publicados en ciencias sociales (Sa, 2016; Shokouhi; Ozertem; Craswell, 2016; Mairesse; Raccuglia; Vitaladevuni, 2016; Hurwitz et al., 2017; Guy, 2018; Lovato; Piper, 2019), de los cuales, varios de ellos incluyen una aproximación al periodismo (Lochrie et al., 2018; Kischinhevsky, 2019; Jung et al., 2019; Fagundes-Pase et al., 2020; Turow, 2021) pero no a la visibilidad; es decir, no a la optimización de las búsquedas por voz (en adelante VSO); y por otro lado, informes sectoriales y noticias sobre el uso de las búsquedas por voz, tanto a nivel general (Huffman, 2014; Cachón, 2019; *Isidigitaldata*, 2020; *Rabit & Pork*, 2021) como en

el contexto de los medios de comunicación (Newman, 2018). Adicionalmente, también podemos encontrar documentación técnica (Checa, 2020; Makhyan, 2022) con una aplicación amplia y generalista, aunque no enfocada directamente a noticias. Por lo tanto, no existe hasta la fecha ningún estudio académico en el que su eje central sea la optimización de las búsquedas por voz y su aplicación a medios de comunicación.

Las búsquedas por voz son las entidades que se piden de viva voz a un buscador para que la interfaz auditiva devuelva una respuesta única y unívoca ya sea en asistentes virtuales por voz físicos o en asistentes integrados

Asimismo, las dinámicas del SEO basado en voz no han sido estudiadas todavía por parte de la academia. Sin embargo, sí podemos encontrar informes sectoriales y guías de uso por parte de empresas y medios de comunicación especializados (Bonelli, 2017; Gareth, 2022).

En este sentido, el SEO basado en voz, se entiende como la disciplina encargada de optimizar el contenido para que asistentes por voz como *Alexa*, *Google Assistant*, *Siri*, *Cortana*, entre otros, ofrezcan los resultados más precisos para consultas conversacionales (Codedesign, 2023).

Entre las recomendaciones para que un sitio web esté optimizado para búsquedas por voz se encuentran (Bonelli, 2017; Gareth, 2022; Codedesign, 2023):

- utilizar palabras clave interrogativas;
- marcar el contenido con el esquema *Speakable* de *Schema.org* (*Schema.org*, 2018);
- contar con una sección de preguntas frecuentes;
- tener un sitio web que cargue rápido y sea compatible con dispositivos móviles;
- trabajar por consultas locales, entre otras.

Bajo esta premisa, y atendiendo a estos dos supuestos:

- que se reconoce que el uso de las búsquedas por voz crece a medida que el mercado de asistentes virtuales se consolida (Sterling, 2016); y
- que los medios de comunicación tienen la necesidad de saber cómo programar sus noticias para los asistentes por voz (Newman, 2018),

surge esta investigación que tiene como objetivo abordar el VSO en medios de comunicación. Para ello, nos valemos de las entrevistas semiestructuradas, metodología que ya se ha aplicado al estudio del posicionamiento en buscadores de manera sólida (Schultheiß; Lewandowski, 2020; Lopezosa *et al.*, 2020; 2021).

El objetivo general de este trabajo es realizar un diagnóstico del VSO en el sector periodístico para conocer su grado de aplicación en medios de comunicación y para identificar los desafíos que implica implementar estrategias de optimización de búsquedas por voz dentro una redacción periodística, por un lado, a nivel estratégico empresarial y, por otro lado, a nivel formativo tanto de los periodistas, como de los equipos de SEO que se integran en los medios de comunicación.

A partir de este objetivo principal, los objetivos específicos son:

- 1) Explorar la opinión de los expertos en posicionamiento en buscadores que trabajan en medios de comunicación, en empresas de consultoría y en universidades, sobre el VSO aplicado a medios digitales.
- 2) Determinar si existe una convergencia de percepciones por parte de los diferentes perfiles profesionales señalados sobre distintas dimensiones de VSO aplicado a medios de comunicación.
- 3) Identificar los conocimientos que deben o deberán tener los periodistas y los equipos internos de visibilidad web en medios de comunicación sobre el VSO y proponer recomendaciones formativas al respecto, ya sea en el seno de las redacciones o en forma de oferta formativa de las universidades.

## 2. Material y métodos

Para realizar esta investigación se han llevado a cabo 32 entrevistas semiestructuradas (Coller, 2000; Valles, 2002; Alves; Díaz-Noci, 2019) durante el primer trimestre de 2022 a periodistas y profesionales del SEO en medios de comunicación, a expertos en visibilidad web del campo de la consultoría, el emprendimiento y la divulgación, y a profesores e investigadores cuyo campo de estudio o de docencia es el posicionamiento en buscadores.

Los participantes han sido seleccionados en función de un diseño previo que cubría los perfiles profesionales señalados en el párrafo anterior y de los que después se facilitarán datos específicos (véase tablas 1 y 2). En segundo lugar, todos ellos debían tener competencias sobre SEO y trabajar en medios de comunicación, o bien en asesoría a empresas o bien ser docentes e investigadores sobre el tema. Y, en tercer lugar, aplicando las preguntas-criterio (Valles, 2002) en donde se plantea quién tiene la información relevante, es más accesible física y socialmente, está más dispuesto a informar y es más capaz de comunicar con precisión la información. Tras la petición de entrevistas a los expertos, y como se ha indicado anteriormente, se pudieron llevar a cabo 32 entrevistas (tabla 1).

Tabla 1. Participantes en las entrevistas semiestructuradas

Periodistas/profesionales responsables de SEO en medios de comunicación	
Participante	Medio digital
Natalia Alaminos	<i>apuntmedia.es</i>
Alexis Apablaza	<i>player8.org</i>
José Luís Cases	<i>rankia.com</i>
Nacho Delgado	<i>marca.com</i>
Edgard Matsuki	<i>boatos.org</i>
Richard Nazarewicz	<i>wsj.com</i>
Víctor Pérez	<i>prensaiberica.es</i>
Alexandra Ptachick	<i>usatoday.com</i>
Ángeles Sánchez	<i>grupojoly.com</i>
Jose Soto	<i>eleconomista.com.mx</i>
Expertos en SEO del campo de la consultoría	
Participante	Empresa/web
David Ayala	<i>davidayala.com</i>
Emilio Berenguer	<i>interamplify.com</i>
María José Cachón	<i>laikateam.com</i>
John Campbell	<i>wearerabbitandpork.com</i>
Esteve Castells	<i>estevecastells.com</i>
Esther Checa	<i>t2o.com</i>
Emilio García	<i>campamentoweb.com</i>
Fernando Maciá	<i>Humanlevel.com</i>
Fernando Muñoz	<i>fernando.senormunoz.es</i>
Jordi Ordóñez	<i>jordiod.com</i>
Juan Pérez	<i>agenciaseo.eu</i>
Bruno Ramos	<i>brunoramos.es</i>
Álvaro Rondón	<i>alvarorondon.com</i>
Natzir Turrado	<i>analistaseo.es</i>
Docentes e investigadores	
Participante	Institución
Raquel Escandell	<i>Universidad de Alicante</i>
Dimitrios Giomelakis	<i>Aristotle University of Thessaloniki</i>
Carlos Gonzalo Penela	<i>Universitat Pompeu Fabra</i>
Noelia Herrero	<i>Barcelona School of Management</i>
Nic Newman	<i>Reuters Institute</i>
Leyberson Pedrosa	<i>São Paulo State University</i>
María Pérez	<i>Universitat Pompeu Fabra</i>
Andreu Sulé	<i>Universitat de Barcelona</i>

Las entrevistas se han registrado mediante correo electrónico y/o a través de grabación sonora y posteriormente se han transcrito. Seguidamente, se han codificado y analizado los resultados a través del software de análisis cualitativo *Atlas.ti* (versión 22), software de gran prestigio que se lleva utilizando desde hace más de 30 años (Muhr, 1991) y que se ha consolidado como una de las más utilizadas en el sector (Paulus; Lester, 2015). Concretamente esta aplicación ha ayudado a crear categorías que se han aplicado a todas las dimensiones del análisis de las entrevistas.

La tabla 2 muestra el diseño de los perfiles profesionales para la selección de los expertos entrevistados en función de los criterios indicados anteriormente (Valles, 2002).

“ A nivel general se observan tres escenarios en donde se recogen técnicas para la optimización de las búsquedas por voz: escenario estratégico, escenario técnico y escenario de contenidos ”

Tabla 2. Perfiles profesionales

Periodistas/profesionales responsables de SEO en medios de comunicación	Expertos en SEO del campo de la consultoría	Profesores universitarios que imparten materias de SEO
Periodista responsable de audiencias y SEO en un cibermedio de importancia internacional	SEO externo que asesora a medios de comunicación	Docente de Grado de información y documentación digital
SEO técnico de un cibermedio económico de importancia internacional	Consultor de optimización de búsquedas por voz en agencia SEO nacional	Docente de Máster en SEO y big data
Jefe de producto, ingeniería y SEO en portal de información especializada	Fundador de una agencia internacional de experiencia de voz	Investigador asociado sénior de un prestigioso grupo de investigación internacional dedicado al estudio de medios de comunicación
SEO manager de un grupo mediático empresarial nacional	Experto SEO de una empresa multinacional	Docente de Máster en buscadores
SEO de un grupo mediático empresarial regional	Experto SEO de una mediana empresa	Docente de Grado de Publicidad y relaciones públicas
SEO manager en un cibermedio de deportes líder en el sector	Consultor SEO que tiene su propia agencia	Doctor e investigador de visibilidad web y cibermedios
Responsable del Servicio de contenidos digitales y SEO de un cibermedio regional	Consultor independiente que ofrece servicios de SEO a empresas	Estudiante de doctorado que investiga sobre calidad web y SEO
Propietario de un cibermedio pequeño que realiza labores básicas de SEO	Propietario de una agencia SEO internacional	Investigador en SEO semántico y datos estructurados
Editor de un cibermedio de <i>fact-checking</i> internacional con conocimientos en visibilidad web	Emprendedor SEO de proyectos digitales	Investigador de visibilidad web y big data
Periodista con amplios conocimientos en SEO que trabaja en medio de comunicación público	Consultor independiente SEO que se dedica además a la formación y a impartir conferencias	Doctor e investigador que investiga sobre perfiles profesionales y SEO

A continuación, mostramos las preguntas y sus categorías asociadas que se configuraron para *Atlas.ti* con la intención de codificar las entrevistas y posteriormente obtener patrones de respuesta (tabla 3).

Tabla 3. Codificación de las entrevistas

Preguntas/Categorías	Objetivos/categorías
1. ¿Conoce el término <i>Voice search optimization</i> ?	(1) Identificar si los entrevistados conocen el término VSO y (2) desarrollar una definición consensuada sobre este concepto
2. ¿Conoce o recomendaría alguna estrategia de posicionamiento para búsquedas por voz?	(1) Identificar si los entrevistados conocen estrategias de VSO y (2) intentar unificar estrategias de VSO plasmadas por los entrevistados para obtener una guía práctica de uso
3. ¿Cree que las búsquedas por voz jugarán un papel destacable para los medios de comunicación a corto o medio plazo?	(1) Conocer el grado de importancia que tiene el VSO en los medios de comunicación según las opiniones y argumentos de los expertos entrevistados
4. ¿Cree que los medios de comunicación están aplicando adecuadamente estrategias de <i>Voice Search Optimization</i> ?	(1) Reflejar la opinión de los expertos sobre la aplicación efectiva del VSO en medios de comunicación
5. ¿Considera que los periodistas deben conocer aspectos de la optimización de búsquedas por voz?	(1) averiguar si los periodistas y equipos de SEO en medios de comunicación deben tener nociones sobre VSO en su trabajo, y en caso afirmativo (2) qué conocimientos sobre VSO deberían aprender

Por último, para elaborar los modelos formativos sobre competencias en VSO eficientes centrados en el perfil periodista/redactor y en el perfil del responsable SEO de un medio, se siguió el siguiente proceso:

- 1) Se identificaron las estrategias de VSO (pregunta 2) y los conocimientos sobre VSO (pregunta 5) a partir del resultado de las respuestas.
- 2) Las respuestas se cruzaron semánticamente entre los distintos perfiles profesionales (periodistas/profesionales responsables de SEO en medios de comunicación, expertos en SEO del campo de la consultoría y profesores e investigadores universitarios) para observar el grado de convergencia y divergencia entre los perfiles.
- 3) Se identificaron los niveles de percepción de acuerdo sobre los conocimientos del VSO resultado de las afirmaciones de los expertos. El nivel alto de percepción de acuerdo se dio cuando las tres partes (profesionales del sector periodístico, consultores o expertos SEO y profesores universitarios) expresaron las mismas ideas, el nivel medio cuando dos de las tres partes mostraron acuerdo, y el nivel bajo cuando las tres partes expresaban resultados distintos
- (4) Se desarrollaron los modelos formativos seleccionando, para ello, los niveles altos y medios de percepción de acuerdo de las estrategias, habilidades y aptitudes sobre el VSO. El nivel bajo de percepción de acuerdo fue descartado.

### 3. Resultados

A continuación, mostramos las ideas clave resultantes de las entrevistas. Para ello, recuperamos,

- en primer lugar, las preguntas para informar sobre su grado de consenso entre los distintos perfiles profesionales,
- en segundo lugar, desarrollamos las categorías para sintetizar las ideas más importantes, y
- en tercer lugar, proponemos posibles modelos formativos sobre competencias en VSO centrados en dos perfiles profesionales (el perfil periodista/redactor y el perfil del experto SEO) atendiendo al nivel de percepción de acuerdo entre los profesionales de los escenarios estudiados.

En general, el término VSO es ampliamente conocido por los expertos, 29 de ellos conocían el concepto, y aunque para tres de ellos era un término nuevo, sí conocían la existencia de técnicas capaces de posicionar contenido en asistentes por voz. En este sentido, 29 expertos aconsejaron técnicas específicas de VSO, por el contrario, dos de ellos recomendaron técnicas de SEO tradicional (aquellas que se aplican para posicionar en *Google*, *Bing*, etc.) como proceso para posicionar contenido en los asistentes virtuales y 1 de los expertos dijo no conocer ninguna estrategia específica.

Respecto al papel estratégico del VSO para los medios de comunicación, 23 entrevistados consideraron que sí jugaba o jugaría a medio o a largo plazo un papel significativo; en contraposición, 7 expertos consideraron que su papel era irrelevante o no afectaba de forma directa a los medios digitales y, por último, 2 de ellos no estaban seguros de su papel o no podían dar una respuesta clara al respecto.

Sobre la aplicación efectiva del VSO en medios, se dio un grado de consenso bajo. En concreto, 12 de los entrevistados afirmaron que los medios de comunicación, en general, no estaban aplicando técnicas de VSO, aunque 10 de ellos, consideraron que algunos medios sí estaban realizando buenas prácticas de VSO, 5 de ellos informaron de que, en líneas generales, se estaban desarrollando pocas o deficientes técnicas de VSO, y los últimos 5 reconocieron no saber si los medios digitales estaban aplicando o no técnicas de optimización de búsquedas por voz en la actualidad.

No obstante, 23 entrevistados aseguraron que era necesario conocer el VSO dentro de las redacciones periodísticas, aunque dichas necesidades varían, como veremos más adelante, según el perfil profesional (periodista/redactor o SEO dentro de la redacción) y según los cambios del sector y del consumo de noticias tanto a corto, como a medio y largo plazo.

A continuación, presentamos una síntesis integrativa (unimos las diferentes respuestas a las mismas preguntas) elaborada gracias al uso de las categorías con *Atlas.ti*.

#### 3.1. Búsquedas por voz y VSO

Así como el usuario escribe su consulta de búsqueda en *Google* en un navegador web o en una aplicación móvil, la búsqueda por voz hace lo mismo, pero usando la palabra hablada en su lugar. Es tarea del buscador hacer la labor de seleccionar los resultados mediante técnicas de recuperación de la información, aplicar los algoritmos de relevancia y por supuesto, todo el proceso de entendimiento de la voz de los usuarios, usando técnicas de procesamiento de lenguaje natural y traducción de la voz en datos. Por lo tanto, podríamos definir las búsquedas por voz como las entidades que se piden de viva voz a un buscador para que la interfaz auditiva devuelva una respuesta única y unívoca ya sea en asistentes virtuales por voz físicos (*Alexa* o *Google Home*) o en asistentes integrados (*Siri*, *Google Assistant*, *Cortana*, etc.).

Por su parte, *Voice Search Optimization*, es una variante del SEO que se define como el proceso de optimización semántico y técnico del contenido procedente de la web, con el objetivo de que este pueda ser procesado, entendido y rankeado cuando los usuarios preguntan a los asistentes virtuales de voz.

El VSO debe asegurar que el contenido del texto del sitio web esté configurado correctamente para que aparezca como resultado sugerido cuando un usuario busca con señales vocales. Para ello, incorpora la aplicación de un conjunto de prácticas técnicas y de contenido orientados a alinear el conjunto de páginas de un sitio web con las intenciones de búsqueda de su audiencia potencial cuando esta utiliza como interfaz de entrada de datos la voz en lugar de un teclado.

El VSO incorpora además el proceso mediante el cual los editores hacen que los programas o elementos de audio sean fáciles de encontrar a través de interfaces de voz, como es el caso de los asistentes virtuales. En definitiva, la optimización de búsquedas por voz es el proceso de obtener el control de los resultados de la búsqueda por voz.

#### 3.2. Estrategias de VSO

Algunos de los entrevistados consideran que no es necesario realizar acciones específicas para posicionarse en búsquedas por voz y solo hay que aplicar estrategias clásicas de SEO, ya que consideran que no existe un proceso de optimización propio para el entorno de voz para los contenidos procedentes de la web que tienen presencia en asistentes virtuales.

Sin embargo, la mayoría de las respuestas de los expertos entrevistados sí informan sobre ciertas estrategias adicionales o adaptadas del SEO tradicional que pueden ayudar a posicionar contenido para búsquedas por voz.

En lo que sigue, se muestran, en primer lugar, estrategias generales de posicionamiento de búsquedas por voz aplicables a todo tipo de asistentes virtuales y, en segundo lugar, a las estrategias específicas para *Google Assistant* (asistente virtual activo principalmente en *Google Home* y dispositivos móviles *Android*).

A nivel general se observan tres escenarios en donde se recogen técnicas para la optimización de las búsquedas por voz:

- Escenario estratégico: hay que adaptar el contenido a la forma en que los usuarios buscan mediante voz, es decir, es necesario conocer qué morfología y sintaxis suele predominar cuando se pregunta por medio del habla. Seguidamente, hay que realizar una investigación de palabras clave de dichas consultas para luego aplicarlas al sitio web, debido a que existen, como afirman los expertos consultados, diferencias notables entre las búsquedas por voz y las consultas (palabras clave) realizadas por escrito, ya que las primeras utilizan frases en lenguaje natural en forma de pregunta mientras las últimas usan palabras clave sueltas. Por último, para identificar frases clave en forma de preguntas se puede utilizar aplicaciones como *alsoasked.com* o *answerthepublic.com*, entre otras.
- Escenario técnico: se debe asegurar que los metadatos (elementos HTML que contienen información sobre cada página web) sean los adecuados, que están completos y que el contenido es fácilmente leído por robots y navegadores por voz. Adicionalmente, hay que desarrollar un sitio web de gran calidad tanto en la versión móvil como en sus tiempos de carga y, por último, tener resultados de página con excelentes valores de experiencia y satisfacción del usuario.
- Escenario de contenidos: es recomendable utilizar, en el sitio web a posicionar, expresiones fáciles de comprender con un uso de conectores que den pie a explicaciones concretas. Asimismo, se aconseja evitar metáforas que puedan causar confusión en la interpretación del texto. Adicionalmente, el contenido debe estar correctamente estructurado, al tiempo que responda a preguntas específicas, ya que los usuarios realizan consultas en forma de preguntas. Para posicionar las preguntas es necesario utilizar frases *longtail* (palabras de consulta largas) en formato pregunta, que describan la respuesta de forma breve, concisa y directa en el primer párrafo. Por otro lado, también se propone cuidar el contenido local, ya que muchas búsquedas por voz son locales (ej. estrenos de cine en mi ciudad; el tráfico hoy, etc.). Para ello, se recomienda incluir nombres concretos de lugares en espacios destacados de la página web como pueden ser el título o el subtítulo.

Otros aspectos que considerar, tienen que ver con *Google Assistant*. En este sentido, *Google Assistant* tiende a leer la respuesta de preguntas informacionales que se posicionan en la posición cero (**Spencer, 2017**). Además, puede leer hasta un máximo de 45-50 palabras. Para aparecer en esta posición cero los expertos recomiendan elaborar contenido en formato lista, rankings o comparativas. Otro elemento que juega un papel fundamental para aparecer en esta posición cero es la autoridad del dominio de un sitio web y de los factores relacionados con lo que *Google* denomina E-A-T, siglas de *Expertise, Authoritativeness, and Trustworthiness* (*Google, 2021*).

Adicionalmente, *Google* está trabajando en *Actions*—la versión de *Amazon* se llama *Alexa Skills Kit*— (*Google, 2022; Amazon, 2022*), unas apps de voz automáticas desde el contenido web. Los tipos de contenido compatible por los que ha empezado son los podcasts, las recetas, las noticias, las guías prácticas y las preguntas frecuentes. Para poder posicionar este tipo de contenido para asistentes virtuales se aconseja, a nivel técnico, incluir fragmentos de datos estructurados *JSON-LD* (método de codificación de datos), es decir, marcarlos semánticamente con las entidades específicas de *Schema.org* (iniciativa de *Google, Bing, Yahoo* y *Yandex* que permite marcar el contenido web de forma semántica para que los buscadores tengan mayor facilidad de interpretarlo).

Asimismo, se recomienda utilizar el *schema* (metadato) denominado *Speakable* del lenguaje *Schema.org*, para noticias. Este esquema se creó con el objetivo de que los editores de noticias marcaran las secciones de un artículo más relevantes, para que *Google Assistant* los pudiera leer en voz alta. Se lanzó en 2018 (*Google, 2018; Schema.org, 2018*).

### 3.3. El papel del VSO en los medios

Los expertos que consideran que el VSO sí juega o jugará a corto/medio plazo un papel destacable para los medios de comunicación afirman que esto se debe a las siguientes circunstancias:

- el tráfico que proviene de las búsquedas por voz es una tendencia en aumento;
- hoy en día avanzamos hacia una realidad en la que buscamos satisfacer nuestras necesidades casi de manera instantánea y los asistentes por voz ofrecen esa inmediatez;
- a medio plazo los asistentes de voz acabarán generalizándose;
- las nuevas formas de consumo de información siempre suelen sumarse a lo que ya existe.

Por el contrario, los entrevistados que consideran que el VSO no juega un papel importante para los medios de comunicación, al menos a corto y medio plazo, coinciden en que esto se debe principalmente a que de momento no hay una oportunidad clara de negocio que sea monetizable (ni para los medios de comunicación ni para las empresas tecnológicas que desarrollan esta tecnología), y a que los resultados de búsqueda que ofrecen los asistentes de voz son concisos, por lo que es complicado abordar, de momento, noticias o reportajes en profundidad reproducibles. A esto se suma la existencia de un freno que hace que el avance del VSO se ralentice dentro del sector periodístico: la propia infraestructura que está en manos de las empresas tecnológicas. Por ejemplo, si se le hace una pregunta a *Siri*, este asistente de *Apple* buscará el resultado en una de sus fuentes de confianza. Esa lista de fuentes confiables es compilada por *Apple*, por lo tanto, si un medio de comunicación no está en esta lista, no es posible que aparezca como resultado de búsqueda por voz.

### 3.4. Aplicación del VSO en medios de comunicación

En general se reconoce que en la actualidad no hay una aplicación clara del VSO por parte de los medios de comunicación, pero muy probablemente esto cambie a medio/largo plazo.

La optimización para búsquedas por voz es muy similar a la estrategia de redacción de contenidos habitual (pregunta - respuesta) previa a la búsqueda por voz, por lo que los medios habitualmente tienen contenidos optimizados para búsqueda por voz, aunque no lo hayan hecho específicamente. Los grandes medios de comunicación están haciendo grandes esfuerzos por optimizar sus contenidos desde un punto de vista semántico, es decir marcando su contenido con los *schemas* del lenguaje *Schema.org*, que es lo que más puede aportar en el tema que nos incumbe con respecto a la optimización de búsquedas por voz.

Por otro lado, se observa con frecuencia que los medios de comunicación se están orientando a desarrollar las habilidades necesarias para integrarse como fuentes en los ecosistemas existentes (*Apple, Alexa, Google, etc.*). También se identifica que, en la actualidad los medios se están enfocando a trabajos con podcast o streaming, que no es algo específicamente de VSO, o alguna app en asistentes, que reciten las noticias. Esto se ve muy claro en las estrategias de las emisoras de radio y sus sitios web. En este sentido, la mayoría de las emisoras de radio están muy interesadas en las búsquedas por voz porque es fundamental para su futuro, por ejemplo, *BBC, SR, ABC* son conscientes de ello y así lo demuestran sus estrategias para ampliar su visibilidad a través de los asistentes de voz.

### 3.5. Conocimientos con el VSO en periodistas y equipos SEO

Algunos de los expertos consideran que los periodistas deben crear contenidos periodísticos y no deben centrarse en la optimización de búsquedas de voz. Pero reconocen que el equipo de SEO debe ocuparse de la creación de contenidos específicos para ello.

Respecto a los que sí que consideran que los periodistas y equipos SEO deben tener nociones específicas sobre VSO, en la tabla 4 se muestran los resultados del nivel de percepción de acuerdo entre los diferentes profesionales para los conocimientos identificados. Las respuestas permiten pensar en la oportunidad de que los medios decidan aprovechar el nicho de las búsquedas de voz como parte de su emprendimiento diferencial.

Tabla 4. Nivel de percepción de acuerdo entre los profesionales de los escenarios estudiados

Conocimientos de VSO	Percepción de acuerdo		
	Alto	Medio	Bajo
Los periodistas deben tener nociones básicas de <i>voice search</i>		●	
El periodista debe pensar en cómo busca un usuario a través de los asistentes de voz antes de crear su noticia	●		
El periodista tendrá que adaptar el redactado de las noticias a la manera como las personas hacen las consultas por voz		●	
El periodista debe ser consciente de la importancia que tiene el SEO para los medios en la actualidad	●		
El periodista debe aprender a titular para la edición digital lo cual tendrá su efecto en las búsquedas por voz	●		
Los periodistas deben conocer las tecnologías web y comprender la cultura del consumo de noticias online		●	
Los periodistas deben estructurar mejor sus entrevistas atendiendo a la posibilidad de que sean escuchadas a través de asistentes virtuales			●
Los SEOs asesorarán a los periodistas sobre cómo se deben adaptar y cambiar los metadatos existentes de las noticias para la voz	●		
Los SEOs adaptarán los contenidos y titulares a las búsquedas por voz		●	
Los SEOs adaptarán, a nivel técnico, el sitio web a través de microformatos o nuevos tipos de contenido para mejorar el VSO		●	
El departamento SEO ayudará y dará soporte a la redacción con el fin de conseguir mejores resultados en esas búsquedas		●	

### 3.6. Recomendaciones formativas

Por último, a partir del análisis de las entrevistas y de los resultados obtenidos, se ha elaborado un posible modelo formativo expresado en forma de tabla (tabla 5) que incluye el perfil periodista/redactor con competencias en SEO y el perfil del experto SEO de un medio (pero no periodista).

Tabla 5. Modelo formativo periodista/redactor y equipo interno SEO en medios de comunicación

Perfil	Temas	Formación sobre
Periodista	Orientación teórica a las búsquedas por voz	Introducción a las búsquedas por voz
		Tipos de asistentes virtuales
		Cómo utilizan los usuarios los asistentes de voz para informarse
	Orientación de las búsquedas por voz al usuario	Identificación de temas noticiosos con base en frases clave de larga cola
		Adaptación del contenido a la intención de búsqueda del usuario aplicando una estructura de pregunta-respuesta
	Orientación de las búsquedas por voz al contenido	Aprender a titular para la edición digital
		Optimización de palabras clave en el titular
		Uso de semántica poco compleja dando respuestas claras y concisas dentro del contenido
		Creación de contenido de audio ( <i>podcasting</i> ) o de resumen breve adaptado a los requerimientos de los asistentes por voz
		Organización de contenidos por bloques que den respuesta a las preguntas de los usuarios
Responsable SEO	Rutinas productivas	Morfología y sintaxis adaptada a voz
		Investigación de palabras clave adaptadas a búsquedas por voz (generalmente en forma de pregunta)
		Formas de optimización de metadatos
		Formas de optimización web <i>responsive</i> y de velocidad de carga
		Formas de optimización del contenido para búsquedas locales/geográficas
		Formas de optimización de contenido para aparecer en la posición cero
		Formas de optimización de los factores EAT
		Marcado de contenido tomando en consideración <i>Actions</i> para <i>Google Assistant</i>
		Marcado de contenido <i>Speakable</i> de <i>Schema.org</i>
		<i>JSON-LD</i>

#### 4. Discusión y conclusiones

A nivel general, esta investigación muestra un diagnóstico del VSO en el sector periodístico para conocer su grado de aplicación en medios de comunicación e identificar los desafíos de su implementación, lo que supone una vía temprana de trabajo en los estudios sobre posicionamiento en buscadores en el sector periodístico que se llevaba desarrollando intensamente desde 2007 (Carlson, 2007; Smyrniaios; Rebillard, 2009; Giomelakis; Veglis, 2015; Charlton, 2016; García-Carretero *et al.*, 2016; Pedrosa; De-Morais, 2021). Esta es una vía que puede representar una oportunidad para el emprendimiento con un bajo coste de oportunidad, pues no requiere inversiones especiales.

En este sentido, las investigaciones sobre búsquedas por voz y medios de comunicación publicados hasta la fecha han marcado la necesidad de:

- trabajar la adaptación de los contenidos a las interfaces de voz (Fagundes-Pase *et al.*, 2020);
- adoptar acuerdos entre los medios de comunicación y los fabricantes de asistentes de voz para trabajar por una oferta actualizada de estas nuevas formas de síntesis informativa (Kischinhevsky, 2019);
- conocer adecuadamente las formas de búsqueda de noticias en asistentes virtuales (Jung *et al.*, 2019);
- preocuparse por cómo el consumo de noticias podría condicionar la agenda de noticias (Turow, 2021);
- impulsar el uso de tecnologías que permita leer en voz las noticias para su reproducción en los asistentes virtuales (Lochrie *et al.*, 2018).

Todas estas necesidades se han abordado en esta investigación desde el punto de vista del VSO dando así paso a un nuevo enfoque investigador.

A nivel específico, este trabajo ofrece una visión experta multidisciplinar del VSO aplicado a los medios de comunicación online gracias a la posibilidad de entrevistar a profesionales nacionales e internacionales, incluso algunos de ellos con informes sectoriales (Cachón, 2019; Newman, 2018; Rabbit & Pork, 2021) y estudios académicos (Sulé-Duesa, 2015; Giomelakis; Veglis, 2015; Gonzalo-Penela; Codina; Rovira, 2015; Pedrosa; De-Morais, 2021) de referencia. La visión experta aquí plasmada ha tenido, por lo general, un grado de convergencia alto, salvo en la aplicación del VSO en las redacciones. Esta ha tenido un consenso bajo, posiblemente porque estamos ante una fase de aplicación del VSO en medios todavía embrionaria.

Respecto a las principales dimensiones estudiadas sobre el VSO, la definición que ofrecen los expertos coincide con las principales fuentes de información del sector como *Search Engine Journal* (Makhyan, 2022) o *Search Engine Land* (Jones, 2019) en la que explican que optimizar para la búsqueda por voz implica, entre otras cosas, responder pregun-

tas en los resultados de búsqueda destacados, prestar atención al contenido local y perfeccionar la adaptabilidad a los dispositivos móviles. Sin embargo, esta investigación amplía la definición al vincularla con el proceso mediante el cual los editores hacen que los elementos de audio sean más fáciles de encontrar a través de la interfaz de voz. Por otro lado, sobre las estrategias de

“ En general se reconoce que en la actualidad no hay una aplicación clara del VSO por parte de los medios de comunicación, pero muy probablemente esto cambiará a medio/largo plazo ”

VSO en medios de comunicación y *Schema.org* existe una investigación previa sobre el estudio del SEO en medios de comunicación (Lopezosa *et al.*, 2020) que advierte de la importancia del VSO, lo que incluye la optimización de aspectos técnicos de marcado semántico con *Schema.org*, pero sin ocuparse en detalle de ello. Nuestra investigación coincide con los estudios que afirman que las búsquedas por voz tendrán un papel importante en el consumo de información en general (Cachón, 2019; *Isidigitaldata*, 2020), y de noticias en particular (Newman, 2018), pero aporta un nuevo nivel de precisión. Adicionalmente, este trabajo confirma que en la actualidad no se ha consolidado una visión del VSO por parte de los medios de comunicación. Las tendencias nos hacen creer que esto cambiará a medio plazo, en especial a medida que se incremente el uso de los asistentes por voz por parte de los usuarios.

### Limitaciones del estudio

La primera, tiene que ver con el método de entrevistas, ya que ciertamente pueden usarse otros. En futuras investigaciones podrían utilizarse métodos etnográficos o estudios de caso. Con ello, en el futuro podemos obtener un trabajo más inmersivo para probar, contextualizar y enriquecer estos hallazgos. La idea de futuras investigaciones para nuestro equipo u otros que deseen explorar este ámbito es la de construir una perspectiva crítica sobre el VSO. Para lo cual, la investigación que presentamos ahora podría ser una buena base para oportunidades de investigación futuras sobre aspectos como el riesgo de que grandes grupos mediáticos celebren acuerdos comerciales con buscadores para aparecer en los primeros lugares de las búsquedas, o incluso que los actores que promueven la desinformación se apropien de estas técnicas para hacer circular discursos negativos o de odio, con motivaciones políticas y/o económicas.

La segunda limitación que observamos hace referencia al propio contexto tecnológico de la visibilidad web y el consumo de información a través de los buscadores. Aunque los asistentes por voz llevan años trabajando por convertirse en dispositivos indispensables, de momento no lo han conseguido, lo que ha dado espacio a que surjan nuevas tecnologías, entre las que destaca la inteligencia artificial, y más específicamente *chatbots* como *ChatGPT* (Edell, 2023) por los que tanto *Google* como *Bing* han apostado (Pichai, 2023; Mehdi, 2023). No obstante, no hay constancia en el momento de llevar a cabo este estudio de que la IA haya hecho aportes fundamentales vinculados con estas nuevas oleadas tecnológicas recientes. Ante esta circunstancia consideramos que en el futuro será necesario estudiar la visibilidad web desde el punto de vista de las IAs conversacionales.

Por último, esta investigación ha presentado una propuesta sobre los conocimientos que deben tener los periodistas y los equipos internos de visibilidad web en medios de comunicación sobre el VSO con recomendaciones formativas al respecto. Puede ser de utilidad en diversos escenarios. En primer lugar, como parte de las estrategias de formación continuada que tienen lugar en las redacciones, en especial en el caso de los medios con una perspectiva más emprendedora y de creación de nuevos productos, sobre todo dado el bajo coste de la oportunidad. Nuestra investigación completa otros estudios anteriores sobre SEO y sobre las posibilidades de formación de este tanto en redacciones como en las universidades con grados o postgrados de periodismo. Al mismo tiempo, ofrece elementos de juicio a expertos SEO de medios de comunicación que puedan estar considerando las búsquedas por voz para sus redacciones. En general, esta investigación, y las demás investigaciones publicadas sobre estrategias de optimización de la visibilidad en medios digitales, muestran que los estudiosos y profesionales deben mantener un seguimiento de vigilancia constante ya que los algoritmos de recuperación de información utilizados por buscadores como *Google*, *Bing*, etc., y sus plataformas se van modificando constantemente. No es un escenario en el que valga la pena lamentar los cambios continuados, sino más bien, pensar en la aparición continuada de oportunidades para nuevos emprendedores. Una actitud de continua monitorización de tendencias y de incorporación a ritmos razonables es lo que en todo caso necesitan las redacciones de los medios para servir lo mejor posible a los ciudadanos. Esto significa incorporar con naturalidad una actitud de centrarse en los usuarios que cada vez están adoptando más medios de comunicación. Nuestro trabajo es un modesto intento en esta línea.

## 5. Referencias

Alves, Kellyanne; Díaz-Noci, Javier (2019). “Informatius de televisió i audiència activa: Estudi de cas de TV3-Televisió de Catalunya”. *Comunicació*, n. 36, n. 1, pp. 9-29.

<https://doi.org/10.2436/20.3008.01.176>

Amazon (2022). *Alexa skills kit*.

<https://amzn.to/3KsLmMS>

Barr, Alistair (2014). “Google to shut Google News in Spain in response to new law”. *The Wall Street Journal*, 10 December.

<https://www.wsj.com/articles/google-shutting-google-news-in-spain-1418265199>

- Bonelli, Sherry** (2017). "How to optimize for voice search". *Search engine land*, May 1.  
<https://searchengineland.com/optimize-voice-search-273849>
- Cachón, María-José** (2019). "¡Esto es La Voz!". *Sistrix toolbox*, 27 abril.  
<https://es.slideshare.net/sistrixES/esto-es-la-voz-mjcachon-en-ensaladaseo>
- Carlson, Matt** (2007). "Order versus access: News search engines and the challenge to traditional journalistic roles". *Media, culture & society*, v. 29, n. 6, pp. 1014-1030.  
<https://doi.org/10.1177/0163443707084346>
- Charlton, Graham** (2016). "How much do journalists and editors need to know about SEO?". *Search engine watch*, March 15.  
<https://bit.ly/1UIOyp5>
- Checa, Esther** (2020). "Qué oportunidad tienen las marcas si quieren optimizar para voz". *Vamos Talegon*, 28 abril.  
<https://www.slideshare.net/EstherCheca/que-oportunidad-tienen-las-marcas-si-quieren-optimizar-para-voz-234779052>
- Codedesign* (2023). *Voice search optimization. A complete guide in 2023*.  
<https://codedesign.org/voice-search-optimization-complete-guide>
- Coller, Xavier** (2000). *Estudio de caso. Colección cuadernos metodológicos*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.  
<https://bit.ly/2NjqLPZ>
- Dick, Murray** (2011). "Search engine optimization in UK news production". *Journalism practice*, v. 5, n. 4, pp. 462-477.  
<https://doi.org/10.1080/17512786.2010.551020>
- Edell, Patrick** (2023). "How Siri, Alexa and Google Assistant lost the A.I. race". *The New York Times*, 16 March.  
<https://www.nytimes.com/2023/03/15/technology/siri-alexa-google-assistant-artificial-intelligence.html>
- Fagundes-Pase, André; Noll, Giselle; Gomes-Da Fontoura, Mariana; Dallegrave, Leticia** (2020). "Who controls the voice? The journalistic use and the informational domain in vocal transactors". *Brazilian journalism research*, v. 16, n. 3.  
<https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2021.1316>
- García-Carretero, Lucía; Codina, Lluís; Díaz-Noci, Javier; Iglesias-García, Mar** (2016). "Herramientas e indicadores SEO: características y aplicación para análisis de cybermedios". *El profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 497-504.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.19>
- Gareth, Brian** (2022). "Voice search: 10 ways to optimize your site for future SEO success". *Search engine journal*, May 16.  
<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-optimization-seo-webceo/446158>
- Giromelakis, Dimitrios; Veglis, Andreas** (2015). "Investigating search engine optimization factors in media websites. The case of Greece". *Digital journalism*, v. 4, n. 3, pp. 379-400.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1046992>
- Gonzalo-Penela, Carlos; Codina, Lluís; Rovira, Cristòfol** (2015). "Recuperación de información centrada en el usuario y SEO: Categorización y determinación de las intenciones de búsqueda en la Web". *Index.Comunicación*, v. 5, n. 3, pp. 19-27.  
<https://indexcomunicacion.es//index.php/indexcomunicacion/article/view/197>
- Google* (2018). *Speakable beta*.  
<https://bit.ly/3LLOvrg>
- Google* (2021). *Search quality rating guidelines*.  
<https://bit.ly/3LlmdOc>
- Google* (2022). *Actions on Google*.  
<https://bit.ly/3v1Rrcw>
- Guallar, Javier** (2015). "Prensa digital en 2013-2014". *Anuario ThinkEPI*, v. 9, pp. 153-160.  
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.37>
- Guy, Ido** (2018). "The characteristics of voice search: Comparing spoken with typed-in mobile web search queries". *Transactions on information systems*, v. 36, n. 3.  
<https://doi.org/10.1145/3182163>
- Huffman, Scott** (2014). "OMG! Mobile voice survey reveals teens love to talk". *Google*, October 14.  
<https://blog.google/products/search/omg-mobile-voice-survey-reveals-teens>

Isidigitaldata (2020). *El uso de la tecnología de voz en España*.

<https://bit.ly/3jKSJd6>

**Jones, Kristopher** (2019). "How SEOs can master voice search now". *Search engine land*, 22 April.

<https://bit.ly/3umAWsw>

**Jung, Hyunhoon; Hwang, Changhoon; Hwang, Gilhwan; Yoonjung, Cindy; Lee, Joonhwan; Suh, Bongwon** (2019). "Tell me more: Understanding user interaction of smart speaker news powered by conversational search". In: *CHI Conference on human factors in computing systems extended abstracts (CHI'19 Extended Abstracts)*, May 4-9, Glasgow, Scotland Uk. ACM, New York, NY, USA.

<https://doi.org/10.1145/3290607.3312979>

**Kischinhevsky, Marcelo** (2019). "De las síntesis informativas a los resúmenes para altavoces inteligentes, desafíos al periodismo radiofónico de carácter local". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 26, n. 1, pp. 167-175.

<https://doi.org/10.5209/esmp.67296>

**Lee, Angela M.; Chyi, Hsiang-Iris** (2015). "The rise of online news aggregators: Consumption and competition". *International journal on media management*, v. 17, n. 1, pp. 3-24.

<https://doi.org/10.1080/14241277.2014.997383>

**Lochrie, Mark; De-Neef, Robin; Mills, John; Davenport, Jack** (2018). "Designing immersive audio experiences for news and information in the Internet of things using text-to-speech objects". In: *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> International BCS Human computer interaction conference (HCI)*.

<https://www.scienceopen.com/hosted-document?doi=10.14236/ewic/HCI2018.90>

**Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Díaz-Noci, Javier; Ontalba, José-Antonio** (2020). "SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom. [SEO y cibermedios: De la empresa a las aulas]". *Comunicar*, v. 63, pp. 65-75.

<https://doi.org/10.3916/C63-2020-06>

**Lopezosa, Carlos; Trillo-Domínguez, Magdalena; Codina, Lluís; Cabrera-Méndez, Marga** (2021). "SEO in the journalistic company: perceptions and key elements for its adoption in writing". *Revista latina de comunicación social*, n. 79, pp. 27-45.

<https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1487>

**Lovato, Silvia B.; Piper, Anne-Marie** (2019). "Young children and voice search: What we know from human-computer interaction". *Frontiers in psychology*, v. 10, n. 8.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00008>

**Machill, Marcel; Beiler, Markus; Zenke, Martin** (2008). "Search-engine research: A European-American overview and systematization of an interdisciplinary and international research field". *Media, culture & society*, v. 30, n. 5, pp. 591-608.

<https://doi.org/10.1177/0163443708094010>

**Mairesse, François; Raccuglia, Paul; Vitaladevuni, Shiv** (2016). "Search-based evaluation from truth transcripts for voice search applications". In: *Proceedings of the 39<sup>th</sup> International ACM SIGIR conference on research and development in information retrieval*, pp. 985-988.

<https://doi.org/10.1145/2911451.2914735>

**Makhyan, Ludwig** (2022). "Voice search optimization at scale: A guide for enterprise marketers". *Search engine journal*, March 24.

<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-optimization-guide/437467>

**Marcos-Recio, Juan-Carlos; Sánchez-Vigil, Juan-Miguel; Olivera-Zaldúa, María** (2015). "Google News y el impacto de la Ley de propiedad intelectual en la prensa: un nuevo amanecer para la información". *Documentación de las ciencias de la información*, v. 38, pp. 67-81.

[https://doi.org/10.5209/rev\\_DCIN.2015.v38.50809](https://doi.org/10.5209/rev_DCIN.2015.v38.50809)

**Mehdi, Yusuf** (2023). "Reinventing search with a new AI-powered Microsoft Bing and Edge, your copilot for the web". *Official Microsoft blog*, February 7.

<https://blogs.microsoft.com/blog/2023/02/07/reinventing-search-with-a-new-ai-powered-microsoft-bing-and-edge-your-copilot-for-the-web>

**Muhr, Thomas** (1991). "Atlas/ti. A prototype for the support of text interpretation". *Qualitative sociology*, v. 14, n. 4, pp. 349-371.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00989645>

**Newman, Nic** (2018). *The future of voice and the implications for news*. Digital News Project. Reuters Institute; University of Oxford.

<https://bit.ly/3LOJ1fj>

- Paulus, Trena M.; Lester, Jessica-Nina** (2015). "Atlas.ti for conversation and discourse analysis studies". *International journal of social research methodology*, v. 19, n. 4, pp. 405-428.  
<https://doi.org/10.1080/13645579.2015.1021949>
- Pedrosa, Leyberson; De-Morais, Osvando-José** (2021). "Visibilidad web en buscadores. Factores algorítmicos de SEO on page (FAOP) como técnica e práctica periodística". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 27, n. 2, pp. 579-591.  
<https://doi.org/10.5209/esmp.71291>
- Pichai, Sundar** (2023). "An important next step on our AI journey". *Google. The keyword*, February 6.  
<https://blog.google/technology/ai/bard-google-ai-search-updates>
- Rabit & Pork** (2021). *Voice search ranking report*.  
<https://bit.ly/38BRynI>
- Sa, Ning** (2016). "Improving query reformulation in voice search system". *CHIIR '16: Proceedings of the 2016 ACM on Conference on human information interaction and retrieval*, pp. 365-367. ISBN: 978 1 4503 3751  
<https://doi.org/10.1145/2854946.2854951>
- Schema.org** (2018). *Schema Speakable*.  
<https://schema.org/speakable>
- Schultheiß, Sebastian; Lewandowski, Dirk** (2020). "'Outside the industry, nobody knows what we do' SEO as seen by search engine optimizers and content providers". *Journal of documentation*, v. 77, n. 2, pp. 542-557.  
<https://doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127>
- Shokouhi, Milad; Ozertem, Umut; Craswell, Nick** (2016). "Did you say U2 or YouTube?: Inferring implicit transcripts from voice search logs". In: *WWW'16: Proceedings of the 25<sup>th</sup> international conference on World Wide Web*, pp. 1215-1224. ISBN: 978 1 45034143  
<https://doi.org/10.1145/2872427.2882994>
- Smyrnaiois, Nikos; Rebillard, Franck** (2009). "L'actualité selon Google. L'emprise du principal moteur de recherche sur l'information en ligne". *Communication et langages*, n. 160, pp. 95-109.  
<https://doi.org/10.4074/S0336150009002087>
- Smyrnaiois, Nikos; Sire, Guillaume** (2014). "The news according to Google how does algorithmic infomediaion frame the work of French journalists?". In: *JSS-Ecrea 2014 Conference*, Thessaloniki.  
<https://bit.ly/33bA5tN>
- Spencer, Stephan** (2017). "How to rank for 'position 0' in 3 simple steps: A featured snippets primer". *Search engine land*, 30 April.  
<https://bit.ly/3rwzdiD>
- Sterling, Greg** (2016). "Google says 20 percent of mobile queries are voice searches. Voice search growing as virtual assistant market heats up". *Search engine land*, May 18.  
<https://bit.ly/3rbBwY2>
- Sulé-Duesa, Andreu** (2015). "Schema.org, la millora de la visualització dels resultats en els cercadors i molt més". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, v. 34.  
<https://doi.org/10.1344/BiD2015.34.23>
- Turow, Joseph** (2021). "Journalism and the voice intelligence industry". *Digital journalism*, v. 9, n. 7, pp. 1000-1006.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1829979>
- Valles, Miguel S.** (2002). *Entrevistas cualitativas*. Colección cuadernos metodológicos. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. ISBN: 978 84 74763423

# Propuesta de un índice para medir la reputación de los portales de datos abiertos: *Odapri*

## Proposal for an index measuring the reputation of open data portals: The *Odapri*

**Marta Ortiz-de-Urbina-Criado; Alberto Abella; Carmen De-Pablos-Heredero**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87151>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; Abella, Alberto; De-Pablos-Heredero, Carmen (2023).** "Proposal for an index measuring the reputation of open data portals: The *Odapri*". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320312.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.12>

Artículo recibido el 25-10-2022  
Aceptación definitiva: 13-04-2023



**Marta Ortiz-de-Urbina-Criado** ✉

<https://orcid.org/0000-0001-7527-6798>

Universidad Rey Juan Carlos  
Facultad de Ciencias de la Economía y de la Empresa

Paseo de los Artilleros, s/n  
28032 Madrid, España  
[marta.ortizdeurbina@urjc.es](mailto:marta.ortizdeurbina@urjc.es)



**Alberto Abella**

<https://orcid.org/0000-0003-0243-4606>

Fiware Foundation  
Franklinstrasse 13A  
10587 Berlin, Alemania  
[alberto.abella@fiware.org](mailto:alberto.abella@fiware.org)



**Carmen De-Pablos-Heredero**

<https://orcid.org/0000-0003-0457-3730>

Universidad Rey Juan Carlos  
Facultad de Ciencias de la Economía y de la Empresa

Paseo de los Artilleros, s/n  
28032 Madrid, España  
[carmen.depablos@urjc.es](mailto:carmen.depablos@urjc.es)

### Resumen

La demanda de datos abiertos ha dado lugar a la creación de numerosos portales de datos abiertos; sin embargo, muchos de ellos no están diseñados para un uso profesional. Una forma de analizar el valor que tiene un portal es a través de su reputación pero es un concepto que no ha sido bien delimitado ni medido. Por ello, en este trabajo se plantean dos objetivos. El primer objetivo es delimitar el concepto de reputación de los portales de datos abiertos y por ello, se propone la primera pregunta de investigación: ¿cómo se puede definir la reputación de los portales de datos abiertos? El segundo objetivo es proponer criterios para medir la reputación y crear un índice de reputación para portales de datos abiertos. La segunda pregunta de investigación es: ¿cómo se puede evaluar la reputación de los portales de datos abiertos? Para ello se ha realizado un análisis conceptual y descriptivo y se ha propuesto una definición multidimensional de este concepto. Por otra parte, se propone un índice de reputación identificando sus dimensiones y medidas. Y, por último, se reflexiona sobre las utilidades de este índice analizando los beneficios para los creadores y desarrolladores de portales de datos abiertos y para los diferentes sectores de aplicación (público, privado, académico y tercer sector). Esta investigación puede ayudar a las administraciones públicas y a otros sectores a conocer buenas prácticas en la publicación de datos abiertos para crear valor en la sociedad.

### Palabras clave

Datos abiertos; Portales de datos abiertos; Reputación; Índices; Indicadores; Métricas; Administración pública; Rankings; *Odapri*; Creación de valor; *Meloda*.



## Abstract

The demand for open data has led to the creation and the availability of numerous portals releasing data. However, a large percentage of them are not properly designed for professional use. One way to analyze the value that a portal delivers is through its reputation, but this is a concept that has not yet been well defined or measured. This work will focus its attention on the reputation of open data portals with two objectives. The first objective is to delimit the concept of reputation for open data portals, therefore leading to the first proposed research question: How can the reputation of open data portals be defined? The second objective is to propose criteria for measuring reputation and to create a reputation index for open data portals, with the second research question: How can the reputation of open data portals be assessed? This work is conceptual and descriptive and proposes a multidimensional definition of this concept, which includes whether it is known, being known for something, and its generalized favorability. In addition, a proposal is made for a reputation index identifying its dimensions and measurements, and finally, an analysis of its usefulness is presented. To this end, a figure has been created that summarizes the dimensions and benefits for creators and developers of open data portals and for the different application sectors (public, private, academic, and third sector). This research can help public administrations and other sectors to have a reference of good practices when offering open data to citizens and organizations oriented toward creating value in society.

## Keywords

Open data; Open data portals; Reputation; Indexes; Indicators; Metric; Public administration; Rankings; *Odapri*; Value creation; *Meloda*.

### Financiación

Este trabajo ha sido apoyado por:

- *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* (España) [número de subvención RTI2018-097447-B-I00]
- Proyecto Puente [número V-1066] “La contribución de las prácticas dialógicas a la calidad del trabajo en equipo: una propuesta de evolución del modelo de coordinación relacional” de la *Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*;
- Grupos de investigación excelente “Strategor” y “OpenInnova” de la *URJC*.

## 1. Introducción

El interés de la sociedad por acceder a información abierta sobre temas de interés general como uso de presupuestos públicos, proyectos de desarrollo económico y social de los pueblos, información demográfica, entre otros, ha hecho que las iniciativas de gobierno abierto se desarrollen y popularicen mucho en los últimos años (**Oviedo; Mazón; Zubcoff, 2015; Reggi; Dawes, 2022; Zhao; Fan, 2021**). En este sentido, **Zhang, Sun y Zhang (2022)** afirman que “los datos importan”. Dentro del gobierno abierto, la publicación de datos abiertos es un fenómeno en rápida expansión, motivado por el deseo de democratizar el acceso a los datos y a la producción de conocimiento (**Aguilera et al., 2017; Zhenbin et al., 2020**), aumentar la transparencia (**Bisogno; Cuadrado-Ballesteros; Santis, 2022**) y mejorar los aspectos sociales y económicos de las ciudades (**Hu; Zheng, 2021; Jetzek; Avital; Bjorn-Andersen, 2019**).

El sistema más utilizado para dar acceso a datos abiertos son los portales de datos abiertos que permiten publicar datos provenientes de muy diversas fuentes de información, tanto formales y estructuradas como informales. Sabri, Emran y Harum explican que

“los portales de datos abiertos sirven como fuentes de big data que apoyan los descubrimientos basados en datos y el desarrollo de aplicaciones de software. Así, los datos abiertos se caracterizan por las propiedades de volumen, variedad, velocidad y veracidad de los big data” (**Sabri; Emran; Harum, 2019**).

En este contexto, se observa que el aspecto de la veracidad es más complicado de medir (**Sabri; Emran; Harum, 2019**). Esta dificultad técnica unida al hecho de que la mayoría de los portales de datos abiertos útiles hoy en día proceden de iniciativas de la administración pública (**Quarati; De-Martino; Rosim, 2021**) ha provocado un mayor interés por la definición de aspectos como la reputación de los datos publicados y de sus publicadores. Esto puede ayudar a los usuarios y reutilizadores a confiar en los datos disponibles y apreciar más los servicios de la administración pública.

La calidad es un atributo necesario para que los datos abiertos puedan ser consultados y reutilizados. Algunos estudios se han centrado en evaluar su calidad (**Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2014; 2019a; 2022; Gil-García; Dawes; Pardo, 2018; Lnenicka; Nikiforova, 2021; Neumaier; Umbrich; Polleres, 2016; Oviedo; Mazón; Zubcoff, 2015; Sadiq; Indulska, 2017**) y otros proponen criterios para evaluar la calidad de los datos abiertos y de los portales que los publican (**Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2018; Fernández-Ardèvol; Rosales, 2022; Kubler et al., 2018; Moghadami; Malekolkalami, 2022; Zuiderwijk; Pirannejad; Susha, 2021**). **Kubler et al. (2018)** presentan un modelo para hacer un seguimiento y la evaluación de la calidad de los portales de datos abiertos sobre la base de un conjunto de indicadores de calidad de los datos abiertos. Los autores destacan que la calidad de los datos tiene un impacto en la reputación de la organización que publica los datos, pero en su modelo solo analizan el estado y la calidad

de los metadatos. Referirse a la calidad de los metadatos es un enfoque típico cuando se trata tanto de la calidad de los datos del gobierno abierto (*Open Government Data*, OGD) como de la calidad de los portales de OGD. Sin embargo, su naturaleza es limitada y no proporciona información sobre la calidad real. Una de las limitaciones que destacan **Kubler et al.** (2018) es que los indicadores de calidad considerados no son suficientes para mostrar el uso de un conjunto de datos (p. ej., un editor o consumidor de datos podría estar interesado en saber hasta qué punto un conjunto de datos es utilizado por terceros), que se relaciona con las métricas de “reputación” o de “participación y colaboración”.

Algunas métricas ya consideran algún aspecto relacionado con la reputación de los datos abiertos. **Oviedo, Mazón y Zubcoff** (2015) incluyen en su modelo el criterio “reputación de los datos publicados” que se define como el grado de credibilidad que tiene el portal donde se encuentran los datos publicados. Por otra parte, **Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero** (2019a) han desarrollado la versión 5 de *Meloda*, una métrica que analiza el grado de reusabilidad de los datos abiertos, y para la que consultaron a un panel de expertos que sugirió incluir el criterio de reputación. *Meloda* ya se ha aplicado a portales de datos abiertos de administraciones públicas (**Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero**, 2019a). Una forma de medir la reputación se propone en **Abella et al.** (2022), que presenta un ranking de reputación de editores de datos abiertos en el que se valora un conjunto de portales a través de las opiniones de los gestores de otros portales de datos abiertos. Los autores destacan el interés que tiene disponer de un ranking de reputación de los portales de datos abiertos y proponen como futura línea de investigación la elaboración de medidas más robustas, completas y objetivas de la reputación de los portales de datos abiertos.

Así pues, en el contexto de los datos abiertos es interesante plantearse el concepto de reputación de los portales de datos abiertos. Sin embargo, la bibliografía previa aún no ha definido este concepto por lo que es necesario realizar una aproximación al mismo. Esto es muy importante para las administraciones públicas ya que dedican recursos públicos a la creación y mantenimiento de estos portales (**Alzamil; Vasarhelyi**, 2019) y son conscientes del impacto que tienen sobre su reputación las valoraciones de los ciudadanos sobre sus servicios (**Grossi; Meijer; Sargiacomo**, 2020).

Por otra parte, una vez delimitado y definido el concepto de reputación, es necesario analizar cómo se puede medir la reputación de los portales de datos abiertos. Aunque se han hecho trabajos sobre reputación de gobierno abierto (**Veljković; Bogdanović-Dinić; Stoimenov**, 2014) y sobre la intensidad de publicación de datos abiertos en ciudades inteligentes (**Prieto; Mazón; Lozano-Tello**, 2019), no hemos encontrado investigaciones previas que contemplen el carácter multidisciplinar de este concepto y a los agentes del ecosistema de reutilizadores de datos abiertos. En este sentido, es interesante ofrecer un índice de reputación de datos abiertos y valorar su utilidad.

Este trabajo va a centrar la atención en la reputación de los portales de datos abiertos (*Open Data Portal's Reputation*, *Odapre*), con dos objetivos.

- El primer objetivo es delimitar el concepto de reputación de los portales de datos abiertos y para ello planteamos la primera pregunta de investigación: ¿qué es la reputación de los portales de datos abiertos?
- El segundo objetivo es proponer criterios para medir la reputación y crear un índice de reputación de los portales de datos abiertos (*Open Data Portal's Reputation Index*, *Odapri*). Este objetivo da lugar a la segunda pregunta de investigación: ¿cómo se puede medir la reputación de los portales de datos abiertos?

Para ello el trabajo se ha estructurado de la siguiente manera: Tras la introducción, en el segundo apartado se hace una reflexión sobre los portales de datos abiertos. En el tercer apartado se propone una nueva definición del concepto de reputación de los portales de datos abiertos (*Odapre*) y se presentan sus dimensiones. En el cuarto apartado se plantea un nuevo índice de reputación (*Odapri*) y se analizan sus beneficios. Y finalmente, en el apartado de conclusiones se presentan las contribuciones teóricas y prácticas del trabajo, así como sus limitaciones y las líneas futuras de investigación.

Para lograr los objetivos se ha realizado un análisis conceptual y descriptivo a partir de la bibliografía previa. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre el concepto de “reputación de portales de datos abiertos” en las bases de datos *Web of Science* y *Scopus*. Se observa que no existe una definición o delimitación clara de este concepto y que no se han elaborado métricas específicas para evaluarlo. Por este motivo, los autores han llevado a cabo un proceso de reflexión basado en su experiencia en la evaluación de portales de datos abiertos. En un estudio previo, se realizó una primera propuesta para medir la reputación y se envió un cuestionario a los responsables de portales de datos abiertos en España (**Abella et al.**, 2022). A partir de los resultados obtenidos y sus comentarios, se observó la necesidad de desarrollar un concepto multidimensional y una métrica capaz de analizar la evaluación de la reputación de los portales de datos abiertos desde una perspectiva más completa e integral. Esta es la principal aportación de este trabajo. Los resultados de este estudio pueden ser de interés para las administraciones públicas y otros sectores (privado, académico y terciario) ya que pueden contar con una métrica que les ayude a auto diagnosticarse y a crear políticas y prácticas activas orientadas a mejorar la calidad de sus portales de datos abiertos.

## 2. Portales de datos abiertos

Los portales de datos abiertos son los principales sistemas que se utilizan para publicar datos abiertos. Los portales suelen albergar una cantidad importante y valiosa de datos con el potencial de impactar directamente en el ciudadano (**Barcellos; Bernardini; Viterbo**, 2022).

La utilidad de los portales de datos abiertos reside en su capacidad de ofrecer datos fiables y que estos datos puedan ser reutilizados para crear valor. **Cetina** (2021)

los denomina “datos con propósito” y señala la importancia de identificar, antes de diseñar portales de datos abiertos, los desafíos más urgentes que los datos abiertos puedan ayudar a resolver. Cuando hay datos abiertos se pueden reutilizar para crear valor. Ferrer-Sapena *et al.* señalan que, en un gobierno abierto, la información debe estar bien estructurada

“para que el esfuerzo público permita, mediante un adecuado reaprovechamiento, mejorar los servicios a los ciudadanos y ser al mismo tiempo fuente de creación de riqueza y de modernización del sector público” (**Ferrer-Sapena et al.**, 2020, p. 6).

La falta de la calidad de información publicada por las organizaciones es una barrera para que el proceso de reutilización sea factible (**Cadena-Vela**, 2019). Según este autor, los datos que se crean almacenan, procesan, intercambian, comparten, agregan y reutilizan son de calidad siempre que sean útiles, es decir, se obtiene de ellos su valor esperado. Además, para asegurar la calidad de los datos en una organización, **Cadena-Vela** (2019) propone cinco pasos:

- tener en cuenta las necesidades de los usuarios;
- definir un proceso de generación de datos claros;
- identificar el ciclo de vida de los datos;
- nombrar a una persona que gestione los datos;
- evaluar la calidad del producto de datos.

A la hora de analizar un portal de datos abiertos tenemos que considerar tanto a los creadores / publicadores como los conjuntos de datos que se publican en ellos. Los creadores / publicadores se enfrentan a varios retos, como hacer que la información publicada sea útil para crear nuevos productos y servicios y que permita una buena interacción de los usuarios y con los ciudadanos. Se enfrentan a la necesidad de hacer que la prestación de servicios públicos / privados sea más eficiente, eficaz y democrática y restaurar la confianza y la satisfacción con el gobierno y las políticas de apertura de datos (**Barcellos; Bernardini; Viterbo**, 2022). En este sentido, uno de los aspectos a los que se ha prestado más atención en la bibliografía es a la calidad de los datos abiertos (**Vetrò et al.**, 2016) y a elaborar modelos y métricas para medirla (**Park; Gil-García**, 2022).

Las mejores prácticas de gobernanza permiten a los ciudadanos, las empresas y los emprendedores participar como partes interesadas en los proyectos de datos abiertos (**Zuiderwijk; Pirannejad; Susha**, 2021). Por ello, disponer de métricas fiables para evaluar la calidad de los datos publicados en los portales de datos abiertos es muy importante para su reutilización.

### 3. Reputación de los portales de datos abiertos: concepto y dimensiones

Sin embargo, se ha explorado poco el tema de la reputación de los datos abiertos para ser reutilizados y poder así mejorar la satisfacción de los usuarios y de los ciudadanos. Para **Taylor et al.** (2018), la confianza y la reputación permiten a los agentes tomar decisiones informadas sobre posibles interacciones. La confianza en un agente se deriva de la experiencia directa con ese agente, mientras que la reputación viene determinada por las experiencias que relatan otros agentes testigos con puntos de vista potencialmente diferentes. Los sistemas de reputación suelen incluir la recopilación, difusión y agregación de las experiencias de los agentes (**Hoelz; Ralha**, 2015).

La calidad de los datos y su descripción tiene un impacto en la reputación de la organización que publica los datos, pero también en la toma de decisiones y en los ingresos empresariales que pueden generarse a partir de los datos abiertos (**Kubler et al.**, 2018). **Kubler et al.** (2018) presentan el modelo *Open Data Portal Watch* que permite hacer un seguimiento y la evaluación de la calidad de los portales de datos abiertos sobre la base de un conjunto de indicadores de calidad de los datos abiertos. Este modelo solo analiza el estado y la calidad de los metadatos proporcionando indicadores de calidad para las aplicaciones que los utilizan, pero el conjunto de indicadores propuesto no es suficiente para recoger la idea de “reputación” o de “participación y colaboración”.

Otras métricas han considerado entre sus criterios la reputación de los datos. **Oviedo, Mazón y Zubcoff** (2015) definen la “reputación de los datos publicados” como el grado de credibilidad que tiene el portal donde se encuentran los datos publicados. Para analizarlo plantean tres preguntas:

- 1) ¿Se indica claramente de qué fuentes se obtuvo la información que está siendo publicada en el portal, de manera que estas fuentes puedan ser verificables?
- 2) ¿Tienen prestigio dentro de su entorno las fuentes de las cuales proviene la información publicada en el portal?
- 3) ¿Se respeta la fuente original o existe alguna manipulación que pueda poner en duda el nivel de credibilidad de los datos publicados?

**Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero** (2019a) incluyen la reputación en la última versión 5 de la métrica *Meloda*, para lo cual hacen una consulta a un panel de expertos que sugieren incluir la reputación. La reputación en esta métrica tiene tres niveles:

Se propone una definición de reputación de portal de datos abiertos

- no hay información sobre la reputación de la fuente de datos;
- hay estadísticas o informes publicados sobre las opiniones de los usuarios;
- hay indicadores o clasificaciones sobre la reputación de la fuente de datos.

El primer estudio en el que se aplica esta métrica es el realizado por **Abella et al.** (2022), en el que se presenta un ranking de reputación de los publicadores de datos abiertos en el que se valoran los portales analizados en el estudio a través de la opinión de los responsables de los portales de datos abiertos. Para ello se realiza una encuesta a los responsables de los portales de datos abiertos sobre la reputación de los datos publicados. Se dividieron los portales de la muestra en grupos de 10 y se asignó a cada uno de los grupos un conjunto de portales, asegurándose de que ningún portal podía votarse a sí mismo. Esta encuesta preguntaba sobre el conocimiento y prestigio de otros portales de datos abiertos. La reputación final se obtenía mediante el valor más frecuente de los votantes sobre la reputación de otros portales de datos abiertos, ponderado por el conocimiento que el propio encuestado afirmaba tener sobre el portal votado.

Para delimitar mejor el concepto de reputación de los portales de datos abiertos, vamos a considerar, además de la idea de reputación de los datos, la de la entidad que publica los datos abiertos haciendo alusión así al concepto de reputación organizativa. La reputación de una organización y los cambios en su reputación influyen en las relaciones de la organización con sus partes interesadas. En la bibliografía se han propuesto múltiples definiciones multidimensionales de este concepto. **Gwebu, Wang y Wang** (2018) definen la reputación de una empresa como un activo intangible basado en el reconocimiento colectivo de la capacidad demostrada por la empresa para ofrecer a los interesados calidad y valor en relación con sus pares (**Schultz; Mouritsen; Gabrielsen**, 2001). Las organizaciones construyen una alta reputación demostrando sistemáticamente la calidad y comportamientos de calidad (**Gardberg; Fombrun**, 2002). El diagnóstico de la reputación es una señal estable y creíble que es difícil de desacreditar (**Roberts; Dowling**, 2002).

**Lange, Lee y Dai** (2011) hacen una revisión de la bibliografía sobre reputación organizativa y a partir de las definiciones de reputación proponen tres dimensiones fundamentales para entender la reputación organizativa:

- ser conocido: conocimiento generalizado o visibilidad de la empresa; prominencia de la organización en la percepción colectiva (**Barnett; Jermier; Lafferty**, 2006; **Rindova et al.**, 2005);
- ser conocido por algo: predictibilidad percibida de los resultados y el comportamiento de la organización relevantes para los intereses específicos de la audiencia (**Fischer; Reuber**, 2007; **Love; Kraatz**, 2009; **Rindova et al.**, 2005);
- favorabilidad generalizada –*generalized favorability*– que son las percepciones o juicios que hay sobre si la organización es buena, atractiva y apropiada (**Barnett; Jermier; Lafferty**, 2006).

La dimensión de ser conocido se refiere al grado en que el conjunto de perceptores mantiene una imagen fuerte, duradera y no evaluativa de la organización. Se trata de la medida en que el conjunto de perceptores com-

¿Cómo se puede evaluar la reputación de los portales de datos abiertos?

parte un conocimiento profundo y común de la organización (**Lange; Lee; Dai**, 2011). La dimensión de ser conocido por algo es el resultado de las evaluaciones del conjunto de personas que lo perciben en cuanto a la probabilidad de que la empresa satisfaga o no sus necesidades específicas. Dentro de un conjunto determinado de perceptoras, pueden existir necesidades diferentes, que compiten entre sí, y tal vez que entran en conflicto. Por lo tanto, es posible que, dentro de un conjunto definido de perceptores, una empresa pueda tener más de una reputación significativa en la dimensión de ser conocida por algo. **Rindova et al.** se refieren a la dimensión de ser conocido por algo de la reputación organizativa como “calidad percibida”, es decir, el

“grado en que las partes interesadas evalúan positivamente a una organización en un atributo específico, como la capacidad de producir productos de calidad” (**Rindova et al**, 2005, p. 1035).

**Love y Kraatz** (2009, p. 317) etiquetan esta dimensión de la reputación como “eficacia técnica” y la describen como la evaluación por parte de un público de la capacidad de la empresa para satisfacer las necesidades materiales del público, lo que significa que la reputación organizativa está “estrechamente vinculada a las consecuencias y a los resultados tangibles de la organización”. **Pfarrer, Pollock y Rindova** (2010) se refieren a esta dimensión de la reputación organizativa como el resultado de los juicios con respecto a “la capacidad demostrada de la empresa para crear valor”.

La dimensión de favorabilidad generalizada (*generalized favorability*), aunque también conlleva juicios del perceptor, tiene que ver con las evaluaciones de la organización como un todo agregado, más que con las evaluaciones de su capacidad para proporcionar determinados resultados que satisfagan las necesidades específicas de los perceptores:

“la estima, la consideración en la que se tiene a la empresa y lo atractiva que es la empresa” o “la evaluación pública de una empresa en relación con otras empresas” (**Lange; Lee; Dai**, 2011).

Todas las dimensiones dependen en gran medida del público que los investigadores o profesionales decidan investigar (**Lange; Lee; Dai**, 2011).

Además, para poder definir y medir la reputación de los portales de datos abiertos hay que tener en cuenta la opinión de los agentes que participan en el ecosistema de datos abiertos. Siguiendo la propuesta de **Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero** (2019b), encontramos los siguientes agentes:

- Un grupo son los editores y publicadores de datos, que son las organizaciones que liberan datos, en su mayoría administraciones públicas, y las organizaciones relacionadas con los anteriores, que son otras organizaciones públicas que dependen de los editores de datos.
- El segundo grupo está compuesto por reutilizadores directos de datos abiertos que proporcionan productos / servicios para otros, ya sean reutilizadores profesionales, que son entidades con ánimo de lucro que utilizan los datos para innovar en productos / servicios ofrecidos a otros, o reutilizadores sociales que son organizaciones sin ánimo de lucro que prestan servicios a otros.
- El tercer grupo son los usuarios finales, entre los que están los usuarios profesionales que son entidades con ánimo de lucro que consumen productos / servicios basados en datos abiertos, y los usuarios académicos que acceden directamente a los datos abiertos publicados o a través de servicios de reutilización directa.

A partir de estas ideas, podemos considerar que la reputación de los portales de datos abiertos es el reconocimiento colectivo de la capacidad demostrada por el portal para ofrecer de forma sistemática datos abiertos reusables y permitir la creación de valor a partir de ellos. Este concepto se puede entender a partir de las tres dimensiones propuestas por **Lange, Lee y Dai (2011)**:

- el grado en el que “es conocido” (difusión y conocimiento del portal de datos);
- la medida en la que es “conocido por algo” (p. ej., por su grado de madurez, por sus conjuntos de datos, por los servicios desarrollados por sus datos o por su innovación);
- la *generalized favorability* (opinión de los agentes reutilizadores del ecosistema).

De forma que la reputación viene determinada por las experiencias que relatan otros agentes del ecosistema con puntos de vista potencialmente diferentes y su análisis requiere la recopilación, difusión y agregación de los conocimientos y experiencias de los agentes. Considerando este precedente, definiremos el concepto de reputación de los portales de datos abiertos como el grado en que un portal es conocido, es conocido por algo y valorado en la opinión de los agentes del ecosistema que reutilizan sus datos. La tabla 1 muestra las dimensiones del reconocimiento, su definición y su inspiración en la bibliografía académica.

Tabla 1. Dimensiones de la reputación de portales abiertos de datos

Dimensión	Definición	Fuentes de origen de la dimensión
Portal conocido	Se sabe que existe. Está difundido en agentes con potencial interés	<b>Rindova et al. (2005)</b>
Portal conocido por	Presenta características que le hacen conocido por algún atributo concreto	<b>Deutsch y Ross (2003); Carter (2006); Dimov, Shepherd y Sutcliffe (2007)</b>
Portal valorado	Presenta opinión favorable de los que utilizan los datos del portal	<b>Barnett, Jermier y Lafferty (2006); Fischer y Reuber (2007); Highhouse et al. (2009)</b>

## 4. Evaluación de la reputación de los portales de datos abiertos

Partiendo de la definición de reputación de los portales de datos abiertos, se presenta una propuesta de criterios para medirla y se propone la forma de hacer operativo un índice de reputación de los portales de datos abiertos.

### 4.1. Índice de reputación de los portales de datos abiertos: *Odapri*

Para establecer los criterios que permitan medir la reputación de los datos abiertos vamos a tener en cuenta, por una parte, las dos unidades de análisis de un portal de datos abiertos: creadores / desarrolladores y conjunto de datos. Y, por otra parte, las tres dimensiones de la reputación propuestas en la definición, es decir, el grado en el que “es conocido”, la medida en la que es “conocido por algo” y la valoración general (*generalized favorability*).

Por lo tanto, para su medición se tendrá en cuenta la valoración de los siguientes agentes del ecosistema de reutilizadores de datos abiertos: la propia organización que publica los datos, otras organizaciones públicas y privadas que publican datos en portales de datos abiertos, los reutilizadores profesionales de los datos y los usuarios académicos de los datos.

Teniendo en cuenta estas premisas de partida, el análisis de la reputación de un portal de datos abiertos requiere, por una parte, que los gestores del portal analicen el conocimiento que hay sobre mismo, que los expertos en la reutilización de datos abiertos valoren forma objetiva las características del portal (grado de madurez), de sus juegos de datos (grado de reutilización) y de las aplicaciones y servicios creados a partir de ellos (innovación y características de servicios y modelos de negocio) y, por otra parte, que los creadores de otros portales y los reutilizadores de los datos publicados valoren el portal y la información disponible en él.

Por lo tanto, los criterios a analizar son los siguientes:

- grado de conocimiento del portal por los agentes del ecosistema de datos abiertos;
- grado de madurez del portal;
- grado de reutilización de sus juegos de datos;
- productos y servicios creados a partir de sus juegos de datos: si tienen un apartado en el que se comenten o si los conocen los creadores del portal;

- grado de innovación;
- opinión sobre la reputación y prestigio de los creadores y programadores del portal (institución, empresa...).

La tabla 2 presenta las dimensiones, indicadores de medida e ítems propuestos para medir la reputación de los portales de datos abiertos.

Tabla 2. Dimensiones y medidas de la reputación de los portales de datos abiertos

Dimensión de la reputación y su ponderación	Agente del ecosistema de datos abiertos y su ponderación	Indicador de medida	Ítems
Ser conocido (20%)	Gestores de los portales de datos abiertos (20%)	Grado de conocimiento del portal por los agentes del ecosistema de datos abiertos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indique en qué medida conoce alguna entidad que reutilice los datos que publican en su portal de datos abiertos de forma habitual (escala Likert de 0 a 10)</li> <li>2. Indique en qué medida distintos tipos de entidades reutilizan sus datos de forma habitual (por ejemplo, ciudadanos individuales, reutilizadores profesionales, investigadores y personal académico incluidos estudiantes; la propia organización que publica los datos, y otras entidades públicas) (escala Likert de 0 a 10)</li> <li>3. Indique en qué medida su entidad ha realizado algún tipo de actividad de promoción del uso de sus datos en el último año (por ejemplo, concursos de aplicaciones; actos propios, actos externos, reuniones con reutilizadores y otros) (Escala Likert de 0 a 10)</li> <li>4. Indique en qué medida utiliza las estadísticas de acceso a su portal de datos abiertos (escala Likert de 0 a 10)</li> </ol>
Ser conocido por algo (20%)	Expertos e investigadores académicos (20%)	Grado de madurez del portal	Grado de madurez del portal según la métrica de <b>Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero</b> (2017) (escala Likert de 0 a 10)
		Grado de reusabilidad de sus juegos de datos	Grado de reusabilidad según la métrica <i>Meloda 5</i> de <b>Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero</b> (2019a) (escala Likert de 0 a 10)
		Productos y servicios creados a partir de sus juegos de datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En qué medida dispone su portal de un apartado en el que se van identificando servicios y/o aplicaciones basadas en los datos de los portales (escala Likert de 0 a 10)</li> <li>2. Cuántas aplicaciones tiene identificadas en su portal de datos abiertos</li> </ol>
		Grado de innovación	Indique en qué medida se produce estos tipos de innovaciones por la reutilización de datos: innovación producto; innovación proceso (escala Likert de 0 a 10)
Favorabilidad generalizada (60%)	Gestores de otros portales (20%) Reutilizadores profesionales (40%)	Opinión sobre la reputación y prestigio de los creadores y sus desarrolladores del portal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indique el nivel de conocimiento de la entidad:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) alto: conoce bien el portal y sus prestaciones-lo usa con frecuencia y/o los ha utilizado;</li> <li>2) medio conocimiento: conoce el portal y sus prestaciones-lo ha usado puntualmente y/o alguna vez ha utilizado sus datos-;</li> <li>3) bajo conocimiento: no conocía su existencia o lo ha visitado sin utilizar sus datos.</li> </ol> </li> <li>2. Indique el nivel de reputación de la entidad que desarrolla el portal:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) portal referente del sector: datos del portal son referencia en el sector y/o aparecen como referencia reconocida en rankings del sector o en informes de reputación;</li> <li>2) portal maduro: los datos son conocidos y su calidad es valorada y/o se conocen opiniones de los usuarios;</li> <li>3) portal incipiente: no se tiene información sobre la reputación de los datos del portal</li> </ol> </li> </ol>

Una vez identificados los ítems para cada dimensión, se realizará una valoración cuantitativa para cada dimensión en una escala de 0-10. De esta forma se podrá dar una valoración cuantitativa para cada portal sobre los tres aspectos analizados: si es conocido, si es conocido por algo y si es valorado por los reutilizadores. Con la medida para cada dimensión, se hará la media ponderada de las tres. Se ha ponderado cada dimensión teniendo en cuenta la importancia de cada agente del ecosistema. Dado que el valor del dato reside en su reutilización, los agentes con más importancia son los reutilizadores profesionales, a los que se les ha asignado el doble de importancia (un 40%). El valor medio obtenido será el índice de reputación de cada portal (escala 0-10). Este valor permitirá elaborar un ranking de reputación global de portales y analizar su posicionamiento.

## 4.2. Beneficios de los portales de datos abiertos. Índice de reputación

A continuación, se presentan las principales utilidades y beneficios del índice de reputación de los portales de datos abiertos:

- 1) Puede servir para poner en valor el concepto de portal de datos abiertos y su utilidad para los agentes reutilizadores.
- 2) Ayuda a identificar y difundir mejores prácticas en la creación y desarrollo de portales de datos abiertos.
- 3) Ayuda a desincentivar la creación de portales de datos abiertos aparentes, a mejorar el grado de madurez de los portales, así como el grado de reusabilidad de los juegos de datos que publican.
- 4) Ayuda a promover mejores políticas de desarrollo de gobierno abierto favoreciendo el cumplimiento de los objetivos propuestos por **Bello-García (2017)**:

- operaciones más transparentes de gobierno;
- crear una mejor política a través de una mayor participación;
- ofrecer mejores servicios públicos a través de una mayor colaboración; y
- liberar el potencial económico de los recursos públicos.

5) Puede ayudar a hacer conscientes a los políticos sobre el impacto que tienen los portales de datos abiertos. A la hora de publicar y compartir datos abiertos, hay múltiples factores y barreras (**Alcaide-Muñoz; Rodríguez-Bolívar; Villamayor-Arellano, 2022; Huang et al., 2020; Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012; Nikiforova; Lnenicka, 2021; Zuiderwijk; De-Reuver, 2021**) que desincentivan a las autoridades públicas a adoptar un enfoque más innovador y colaborativo y que, entre otras consecuencias, provocan la creación de portales de datos abiertos aparentes (*Pretender Open Data Portals - PODP*) (**Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2022**). **Bello-García (2017)** identifica 15 barreras:

- falta de liderazgo y compromiso político;
- inercia del *status quo*;
- falta de medios financieros;
- falta de capacidad y las competencias a nivel individual e institucional;
- restricciones legales;
- falta de representatividad;
- multilingüismo;
- falta de normas y especificaciones comunes (interoperabilidad);
- percepción de pérdida de control;
- incertidumbre acerca de los problemas de sostenibilidad y modelos de negocio;
- lagunas jurídicas sobre las responsabilidades;
- datos de mala calidad;
- dificultades en la identificación y la creación de la demanda de los ciudadanos y las empresas;
- falta de confianza; y
- expectativas poco realistas o falsas.

Especialmente, las cuatro últimas están muy relacionadas con los temas de reputación de los publicadores y de calidad de los datos. Por lo que disponer de un indicador de reputación de los portales puede ayudar a reducir estas barreras y hacer que tanto las instituciones públicas como otros sectores se conciencien de la importancia que tiene disponer de portales de datos abiertos útiles.

6) Es una buena iniciativa para animar a otros sectores a abrir sus datos al disponer de una medida de reputación y de ejemplos de buenas prácticas de organizaciones públicas y privadas en la publicación y reutilización de datos abiertos. En este sentido, si bien los datos abiertos han estado más centrados en el sector público (*Open Government Data - OGD*), en la actualidad se están considerando otros sectores -sector privado, el sector académico o el denominado tercer sector-, que son fuentes alternativas o complementarias. Cada uno de ellos tiene distintas motivaciones, pero su colaboración es fundamental para enriquecer la información y lograr una producción y reutilización de los datos más eficiente y que tenga un mayor impacto social, económico y científico (**Iglesias, 2020**).

El sector privado es uno de los que más cantidad de datos genera, pero la mayoría de ellos no están disponibles como datos abiertos. Sin embargo, algunas empresas ya se han planteado las ventajas que puede tener ofrecer algunos de sus datos en esta modalidad, por ejemplo, con fines de investigación y/o sociales. Esto puede servir para mejorar su reputación corporativa y atraer a nuevos usuarios, clientes, empleados e inversores (**Iglesias, 2020**). Los *data spaces* proporcionan los mecanismos para que estas transacciones de datos tengan lugar (**Autolitano; Pawlowska, 2021**).

*IT User (2019)* comenta en su trabajo que el intercambio de datos puede beneficiar igualmente al sector público, como reutilizador, y al privado, como publicador. Los datos abiertos pueden ayudar a mejorar la toma de decisiones y la elaboración de políticas, ayudar a optimizar

“ ¿Cuál es la utilidad de tener un ranking basado en la aplicación de un índice de reputación para portales de datos abiertos? ”

los servicios públicos y aumentar la eficiencia, tanto en los procesos administrativos internos como en la prestación de servicios al público. Las empresas privadas también se pueden beneficiar de la apertura de sus datos logrando una mejora de la reputación, al considerarse como una acción de responsabilidad social corporativa y una mejora de la percepción de la marca como empleador. Puede servir para crear una imagen de empresa abierta y transparente que comparte la información y que ayuda a traer y retener talento. También puede servir para mejorar el conocimiento de la empresa, ayudando a resolver preguntas que no encontraron respuesta internamente, atrayendo así la innovación. Pero para poder compartir sus datos, las empresas tienen que superar los prejuicios organizativos, técnicos y legales.

La figura 1 presenta las dimensiones de la *Odapri* y sus ventajas.

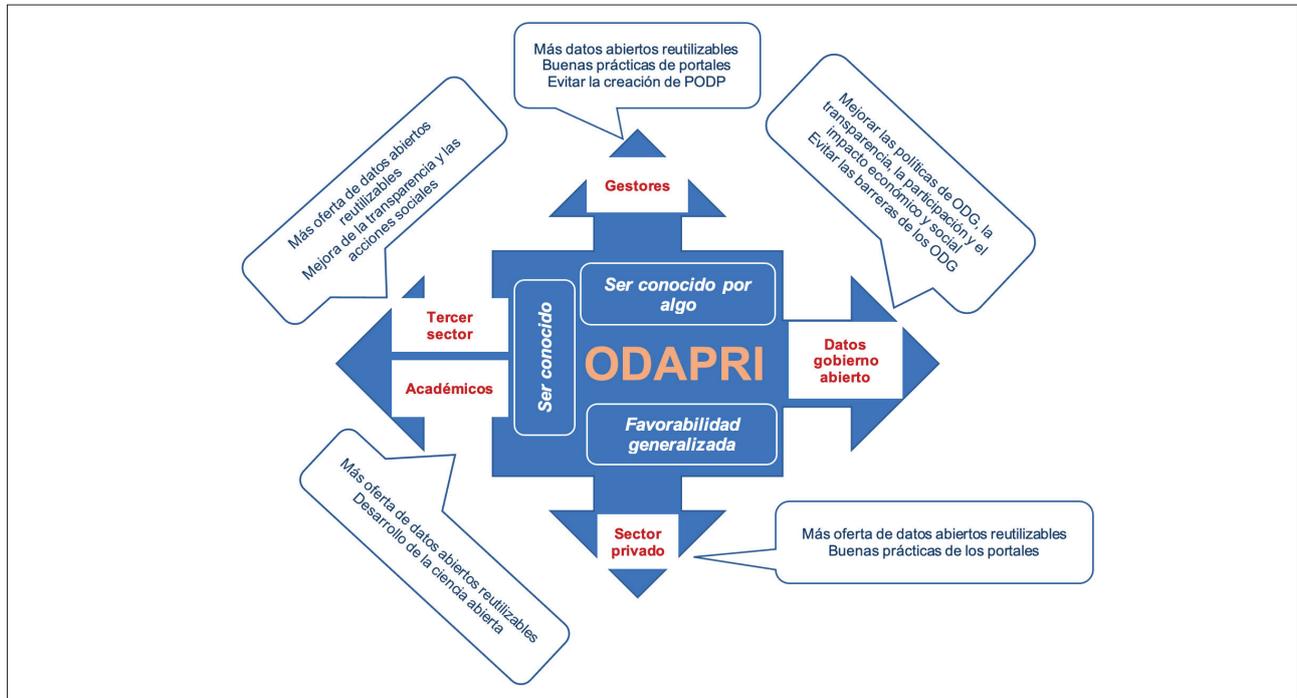


Figura 1. *Odapri*: Dimensiones y beneficios

El sector académico es otro productor de datos a través de la actividad científica. Las motivaciones de este sector para abrir sus datos son (Iglesias, 2020):

- facilitar el acceso abierto a los resultados científicos;
- ofrecer datos de dominio público para el beneficio de la comunidad;
- crear laboratorios de datos (o *data labs*) como entornos de experimentación para dar soluciones innovadoras y prácticas a problemas sociales;
- crear entidades como los *data innovation hubs* para compartir los datos y poder trabajar de forma colaborativa.

El tercer sector es el que no está directamente comprendido ni en el sector privado ni en el público, incluyendo generalmente a las organizaciones sin ánimo de lucro que realizan acciones concretas en ámbitos sociales. La apertura de los datos de este sector puede ayudar a mejorar la transparencia en su gestión como buena práctica en la economía social y solidaria, así como facilitar la colaboración multilateral (Iglesias, 2020).

## 5. Conclusiones

Este trabajo ha permitido avanzar en la definición y medición de la reputación de los portales de datos abiertos dando respuesta a las dos preguntas de investigación planteadas. En primer lugar, se ha propuesto una definición de la reputación de los datos abiertos. A partir de ella, se han propuesto unos criterios para medirla y elaborar un índice de reputación. Y finalmente, se ha reflexionado sobre la utilidad que puede tener este índice de reputación para cada uno de los agentes del ecosistema de reutilizadores, para los diferentes sectores que publican datos y para la sociedad en general.

Los datos abiertos han sido útiles para mejorar muchos ámbitos, como la creación de empleo, la mejora de los servicios públicos, la transparencia entre el gobierno y los ciudadanos, la rendición de cuentas y la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones del gobierno. Además, aumentar la transparencia del gobierno, puede servir para mejorar el nivel de confianza de los ciudadanos y también para potenciar la participación y la colaboración de los sectores público y privado, y para fomentar desarrollos más innovadores (Sabri; Emran; Harum, 2019).

Las Administraciones Públicas pueden tener un referente de calidad y buenas prácticas

Con este índice de reputación, las administraciones públicas pueden auto diagnosticarse, lo que les ayudará a rediseñar sus portales de datos abiertos para atender mejor a las expectativas de los ciudadanos y de las organizaciones que puedan estar interesadas en la creación de valor mediante la reutilización de esos datos.

Los resultados evidencian la necesidad de ofrecer datos abiertos a ciudadanos y organizaciones para crear valor en la sociedad

Este trabajo es conceptual y descriptivo, y en él se plantea la necesidad de crear un índice de reputación y ver su utilidad. Además, aunque algunos de los ítems propuestos en el indicador ya han sido utilizados en estudios previos (Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2017; Abella *et al.*, 2019; 2022), es necesario realizar nuevas investigaciones encaminadas a refinar estos indicadores y aplicarlos en muestras representativas de datos reales. Futuras investigaciones pueden validar las dimensiones del concepto de reputación de los portales de datos abiertos y las ponderaciones y los agentes implicados de su índice –*Odapri*–. La validación de este índice puede realizarse mediante metodologías cualitativas con el método Delphi. También se pueden aplicar metodologías cuantitativas mediante un muestreo de portales de datos abiertos para medir su reputación. Todo ello puede ayudar a crear un ranking de reputación de los portales de datos abiertos.

## 6. Referencias

- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2014). “Meloda, métrica para evaluar la reutilización de datos abiertos”. *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 582-588.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.04>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2017). *La reutilización de datos abiertos: una oportunidad para España*. Cotec. Report.  
<https://cotec.es/proyecto/reutilizacion-de-datos-abiertos-una-oportunidad/ee68d249-51dd-4e53-8a3c-b6e32442ffc3>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2018). “Indicadores de calidad de datos abiertos: el caso del portal de datos abiertos de Barcelona”. *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 375-383.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.16>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2019a). “Meloda 5: A metric to assess open data reusability”. *El profesional de la información*, v. 28, n. 6, e280620.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.20>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2019b). “The process of open data publication and reuse”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 70, n. 3, pp. 296-300.  
<https://doi.org/10.1002/asi.24116>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2022). “Criteria for the identification of ineffective open data portals: pretender open data portals”. *Profesional de la información*, v. 31, n. 1, e310111.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.11>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen; García-Luna, Diego (2022). *Reusing open data in Spain III*. Madrid: ESIC Editorial.  
[https://www.meloda.org/wp-content/uploads/2022/03/open\\_data\\_in\\_Spain\\_III\\_2021.pdf](https://www.meloda.org/wp-content/uploads/2022/03/open_data_in_Spain_III_2021.pdf)
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen; Vidal-Cabo, Chistian; Ferrer-Sapena, Antonia (2019). *La reutilización de datos abiertos en España II*. Barcelona: DesideDatum.  
[https://www.meloda.org/wp-content/uploads/2022/12/La\\_reutilizacion\\_datos\\_abiertos\\_en\\_espana\\_2019.pdf](https://www.meloda.org/wp-content/uploads/2022/12/La_reutilizacion_datos_abiertos_en_espana_2019.pdf)
- Aguilera, Unai; Peña, Óscar; Belmonte, Óscar; López-de-Ipiña, Diego (2017). “Citizen-centric data services for smarter cities”. *Future generation computer systems*, v. 76, pp. 234-247.  
<https://doi.org/10.1016/j.future.2016.10.031>
- Alcaide-Muñoz, Laura; Rodríguez-Bolívar, Manuel-Pedro; Villamayor-Arellano, Cinthia L. (2022). “Factors in the adoption of open government initiatives in Spanish local governments”. *Government information quarterly*, v. 39, n. 4, 101743.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101743>
- Alzamil, Zamil S.; Vasarhelyi, Micklos A. (2019). “A new model for effective and efficient open government data”. *International journal of disclosure and governance*, v. 16, n. 4, pp. 174-187.  
<https://doi.org/10.1057/s41310-019-00066-w>
- Autolitano, Simona; Pawlowska, Agnieszka (2021). *Europe’s quest for digital sovereignty: Gaia-x as a case study*. IAI Papers, 21/14. ISBN: 978 88 9368 188 9  
<https://www.iai.it/sites/default/files/iaip2114.pdf>

- Barcellos, Raisa; Bernardini, Flavia; Viterbo, José** (2022). "Towards defining data interpretability in open data portals: Challenges and research opportunities". *Information systems*, v. 106, 101961.  
<https://doi.org/10.1016/j.is.2021.101961>
- Barnett, Michael L.; Jermier, John M.; Lafferty, Barbara A.** (2006). "Corporate reputation: the definitional landscape". *Corporate reputation review*, v. 9, pp. 26-38.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1550012>
- Bello-García, Antonio** (2017). "Datos abiertos y participación en el gobierno social". *Economía industrial*, n. 405, pp. 99-111.  
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/405/BELLO%20GARC%C3%8DA.pdf>
- Bisogno, Marco; Cuadrado-Ballesteros, Beatriz; Santis, Serena** (2022). "Do e-government initiatives and e-participation affect the level of budget transparency?". *International public management journal*, v. 25, n. 3, pp. 365-391.  
<https://doi.org/10.1080/10967494.2022.2042437>
- Cadena-Vela, Susana** (2019). *Marco de referencia para la publicación de datos abiertos comprensibles basados en estándares de calidad*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.  
<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/102507>
- Carter, Suzanne M.** (2006). "The interaction of top management group, stakeholder, and situational factors on certain corporate reputation management activities". *Journal of management studies*, v. 43, n. 5, pp. 1145-1176.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00632.x>
- Cetina, Camilo** (2021). *Gobernanza de datos y capacidades estatales para la pos-pandemia*. Policy Brief #28, Corporación Andina de Fomento, 2021. Caracas: CAF.  
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1765>
- Deutsch, Yuval; Ross, Thomas W.** (2003). "You are known by the directors you keep: Reputable directors as a signaling mechanism for young firms". *Management science*, v. 49, n. 8, pp. 1003-1017.  
<http://www.jstor.org/stable/4133933>
- Dimov, Dimo; Shepherd, Dean A.; Sutcliffe, Kathleen M.** (2007). "Requisite expertise, firm reputation, and status in venture capital investment allocation decisions". *Journal of business venturing*, v. 22, n. 4, pp. 481-502.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.05.001>
- Fernández-Ardèvol, Mireia; Rosales, Andrea** (2022). "Quality assessment and biases in reused data". *American behavioral scientist*, First online.  
<https://doi.org/10.1177/00027642221144855>
- Ferrer-Sapena, Antonia; Calabuig, José M.; Sánchez-Pérez, Enrique A.; Vidal-Cabo, Christian** (2020). "Gobierno abierto y acceso a la información: un estudio de caso sobre el impacto en la economía local". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 45.  
<https://doi.org/10.1344/BiD2020.45.17>
- Fischer, Eileen; Reuber, Rebecca** (2007). "The good, the bad, and the unfamiliar: the challenges of reputation formation facing new firms". *Entrepreneurship theory and practice*, v. 31, n. 1, pp. 53-75.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00163.x>
- Gardberg, Naomi A.; Fombrun, Charles J.** (2002). "The global reputation quotient project: First steps towards a cross-nationally valid measure of corporate reputation". *Corporate reputation review*, v. 4, pp. 303-307.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1540151>
- Gil-García, José-Ramón; Dawes, Sharon S.; Pardo, Theresa A.** (2018). "Digital government and public management research: finding the crossroads". *Public management review*, v. 20, n. 5, pp. 633-646.  
<https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1327181>
- Grossi, Giuseppe; Meijer, Albert; Sargiacomo, Massimo** (2020). "A public management perspective on smart cities: 'Urban auditing' for management, governance and accountability". *Public management review*, v. 22, n. 5, pp. 633-647.  
<https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1733056>
- Gwebu, Kholekile L.; Wang, Jing; Wang, Li** (2018). "The role of corporate reputation and crisis response strategies in data breach management". *Journal of management information systems*, v. 35, n. 2, pp. 683-714.  
<https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1451962>
- Highhouse, Scott; Broadfoot, Alison; Yugo, Jennifer E.; Devendorf, Shelba A.** (2009). "Examining corporate reputation judgments with generalizability theory". *Journal of applied psychology*, v. 94, n. 3, pp. 782-789.  
<https://doi.org/10.1037/a0013934>

- Hoelz, Bruno W. P.; Ralha, Célia G.** (2015). "Towards a cognitive meta-model for adaptive trust and reputation in open multi-agent systems". *Autonomous agents and multi-agent systems*, v. 29, n. 6, pp. 1125-1156.  
<https://doi.org/10.1007/s10458-014-9278-9>
- Hu, Qian; Zheng, Yueping** (2021). "Smart city initiatives: a comparative study of American and Chinese cities". *Journal of urban affairs*, v. 43, n. 4, pp. 504-525.  
<https://doi.org/10.1080/07352166.2019.1694413>
- Huang, Hsini; Zhou-Peng-Liao, Calvin; Liao, Hsin-Chung; Chen, Don-Yun** (2020). "Resisting by workarounds: unraveling the barriers of implementing open government data policy". *Government information quarterly*, v. 37, n. 4, 101495.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101495>
- Iglesias, Carlos** (2020). *Datos abiertos más allá del sector público. Publicadores, motivaciones y modelos de colaboración*. Iniciativa Aporta del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es.  
<https://datos.gob.es/es/documentacion/datos-abiertos-mas-alla-del-sector-publico>
- IT User* (2019). *Datos abiertos: base de nuevos servicios y beneficios para el ciudadano*. GMV Innovation Solutions.  
<https://www.ituser.es/whitepapers/content-download/8a926896-a959-4955-a5c0-986ae3d717fa/especial-gmv-datos-abiertos-it-user-45.pdf>
- Janssen, Marijn; Charalabidis, Yannis; Zuiderwijk, Anneke** (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information systems management*, v. 29, n. 4, pp. 258-268.  
<https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- Jetzek, Thorhildur; Avital, Michel; Bjorn-Andersen, Niels** (2019). "The sustainable value of open government data". *Journal of the Association for Information Systems*, v. 20, n. 6.  
<https://doi.org/10.17705/1jais.00549>
- Kubler, Sylvain; Robert, Jérémie; Neumaier, Sebastian; Umbrich, Jürgen; Le-Traon, Yves** (2018). "Comparison of metadata quality in open data portals using the analytic hierarchy process". *Government information quarterly*, v. 35, n. 1, pp. 13-29.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.11.003>
- Lange, Donald; Lee, Peggy M.; Dai, Ye** (2011). "Organizational reputation: a review". *Journal of management*, v. 37, n. 1, pp. 153-184.  
<https://doi.org/10.1177/0149206310390963>
- Lnenicka, Martin; Nikiforova, Anastasija** (2021). "Transparency-by-design: what is the role of open data portals?". *Tele-matics and informatics*, v. 61, 101605.  
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101605>
- Love, E. Geoffrey; Kraatz, Matthew** (2009). "Character, conformity, or the bottom line? How and why downsizing affected corporate reputation". *Academy of management journal*, v. 52, n. 2, pp. 314-335.  
<https://doi.org/10.5465/AMJ.2009.37308247>
- Moghadami, Maryam; Malekolkalami, Mila** (2022). "Evaluating the quality of open data portals in Iran". *International journal of knowledge processing studies*, v. 2, n. 1, pp. 43-53.  
<https://doi.org/10.22034/kps.2022.145407>
- Neumaier, Sebastian; Umbrich, Jürgen; Polleres, Axel** (2016). "Automated quality assessment of metadata across open data portals". *Journal of data and information quality*, v. 8, n. 1.  
<https://doi.org/10.1145/2964909>
- Nikiforova, Anastasija; Lnenicka, Martin** (2021). "A multi-perspective knowledge-driven approach for analysis of the demand side of the open government data portal". *Government information quarterly*, v. 38, n. 4, 101622.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101622>
- Oviedo, Edgar; Mazón, José-Norberto; Zubcoff, José-Jacobo** (2015). "Quality and maturity model for open data portals". *2015 XLI Latin American computing conference (CLEI)*.  
<https://doi.org/10.1109/CLEI.2015.7360011>
- Park, Sora; Gil-García, José-Ramón** (2022). "Open data innovation: visualizations and process redesign as a way to bridge the transparency-accountability gap". *Government information quarterly*, v. 39, n. 1, 101456.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101456>
- Pfarrer, Michael D.; Pollock, Timothy G.; Rindova, Violina P.** (2010). "A tale of two assets: the effects of firm reputation and celebrity on earnings surprises and investors' reactions". *Academy of management journal*, v. 53, n. 5, pp. 1131-1152.  
<https://doi.org/10.5465/AMJ.2010.54533222>

- Prieto, Álvaro E.; Mazón, José-Norberto; Lozano-Tello, Adolfo** (2019). "Framework for prioritization of open data publication: an application to smart cities". *IEEE transactions on emerging topics in computing*, v. 9, n. 1, pp. 131-143.  
<https://doi.org/10.1109/tetc.2019.2893016>
- Quarati, Alfonso; De-Martino, Mónica; Rosim, Sergio** (2021). "Geospatial open data usage and metadata quality". *ISPRS international journal of geo-information*, v. 10, n. 1, 30.  
<https://doi.org/10.3390/ijgi10010030>
- Reggi, Luigi; Dawes, Sharon S.** (2022). "Creating open government data ecosystems: network relations among governments, user communities, NGOs and the media". *Government information quarterly*, v. 39, n. 2, 101675.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101675>
- Rindova, Violina P.; Williamson, Ian O.; Petkova, Antoaneta P.; Sever, Joy-Marie** (2005). "Being good or being known: an empirical examination of the dimensions, antecedents, and consequences of organizational reputation". *Academy of management journal*, v. 48, n. 6, pp. 1033-1049.  
<https://doi.org/10.5465/amj.2005.19573108>
- Roberts, Peter W.; Dowling, Grahame R.** (2002). "Corporate reputation and sustained superior financial performance". *Strategic management journal*, v. 23, n. 12, pp. 1077-1093.  
<https://doi.org/10.1002/smj.274>
- Sabri, Nor A. M.; Emran, Nurul A.; Harum, Norharyati** (2019). "Government open data portals: a measurement of data veracity coverage". *International journal of innovative technology and exploring engineering*, v. 8, n. 12, pp. 1975-1983.  
<https://doi.org/10.35940/ijitee.L2908.1081219>
- Sadiq, Shazia; Indulska, Marta** (2017). "Open data: quality over quantity". *International journal of information management*, v. 37, n. 3, pp. 150-154.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.003>
- Schultz, Majken; Mouritsen, Jan; Gabrielsen, Gorm** (2001). "Sticky reputation: analyzing a ranking system". *Corporate reputation review*, v. 4, n. 1, pp. 24-41.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.crr.1540130>
- Taylor, Phillip; Barakat, Lina; Miles, Simon; Griffiths, Nathan** (2018). "Reputation assessment: a review and unifying abstraction". *The knowledge engineering review*, v. 33, E6.  
<https://doi.org/10.1017/S0269888918000097>
- Veljković, Nataša; Bogdanović-Dinić, Sanja; Stoimenov, Leonid** (2014). "Benchmarking open government: an open data perspective". *Government information quarterly*, v. 3, n. 2, pp. 278-290.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.011>
- Vetrò, Antonio; Canova, Lorenzo; Torchiano, Marco; Orozco-Minotas, Camilo; Iemma, Raimondo; Morando, Federico** (2016). "Open data quality measurement framework: definition and application to Open Government Data". *Government information quarterly*, v. 33, n. 2, pp. 325-337.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.001>
- Zhang, Qingqiang; Sun, Xinbo; Zhang, Mingchao** (2022). "Data matters: a strategic action framework for data governance". *Information & management*, v. 59, n. 4, 103642.  
<https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103642>
- Zhao, Yupan; Fan, Bo** (2021). "Effect of an agency's resources on the implementation of open government data". *Information & management*, v. 58, n. 4, 103465.  
<https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103465>
- Zhenbin, Yang; Kankanhalli, Atreyi; Ha, Sangwook; Tayi, Giri-Kumar** (2020). "What drives public agencies to participate in open government data initiatives? An innovation resource perspective". *Information & management*, v. 57, n. 3, 103179.  
<https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103179>
- Zuiderwijk, Anneke; De-Reuver, Mark** (2021). "Why open government data initiatives fail to achieve their objectives: categorizing and prioritizing barriers through a global survey". *Transforming government: people, process and policy*, v. 15, n. 4, pp. 377-395.  
<https://doi.org/10.1108/TG-09-2020-0271>
- Zuiderwijk, Anneke; Pirannejad, Ali; Susha, Iryna** (2021). "Comparing open data benchmarks: which metrics and methodologies determine countries' positions in the ranking lists?". *Telematics and informatics*, v. 62, 101634.  
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101634>

# Treinta años de investigación sobre el espíritu empresarial de alto crecimiento: visión bibliométrica de sus H-Classics

## Thirty years of research on high-growth entrepreneurship: bibliometric overview of its H-Classics

**María-Paula Lechuga-Sancho; Salustiano Martínez-Fierro; Antonio R. Ramos-Rodríguez**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87121>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Lechuga-Sancho, María-Paula; Martínez-Fierro, Salustiano; Ramos-Rodríguez, Antonio R. (2023).** "Thirty years of research on high-growth entrepreneurship: bibliometric overview of its H-Classics". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320320.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.20>

Artículo recibido el 20-09-2022  
Aceptación definitiva: 18-04-2023



**María-Paula Lechuga-Sancho**

<https://orcid.org/0000-0003-2340-7615>

Universidad de Cádiz  
Instituto de Investigación para el  
Desarrollo Social Sostenible (Indess)  
Avda. de la Universidad, 4  
11408 Jerez de la Frontera (Cádiz), España  
[paula.lechuga@uca.es](mailto:paula.lechuga@uca.es)



**Salustiano Martínez-Fierro** ✉

<https://orcid.org/0000-0003-0848-8007>

Universidad de Cádiz  
Instituto de Investigación para el  
Desarrollo Social Sostenible (Indess)  
Avda. de la Universidad, 4  
11408 Jerez de la Frontera (Cádiz), España  
[salustiano.martinez@gm.uca.es](mailto:salustiano.martinez@gm.uca.es)



**Antonio R. Ramos-Rodríguez**

<https://orcid.org/0000-0002-1799-8474>

Universidad de Cádiz  
Instituto de Investigación para el  
Desarrollo Social Sostenible (Indess)  
Avda. de la Universidad, 4  
11408 Jerez de la Frontera (Cádiz), España  
[rafael.ramos@gm.uca.es](mailto:rafael.ramos@gm.uca.es)

### Resumen

En los últimos 30 años la investigación en empresas de alto crecimiento (EAC) ha adquirido una importancia cada vez mayor dentro del campo del emprendimiento. Por este motivo se considera necesario analizar los trabajos que han tenido un impacto más significativo en el desarrollo de la disciplina y que deben ser conocidos por todos los investigadores. La construcción de nuevos conocimientos sobre estos trabajos es importante porque proporciona legitimidad y coherencia al desarrollo futuro de la investigación. Así, este trabajo identifica y caracteriza los artículos clásicos en el campo del emprendimiento de alto crecimiento. Para identificar estos artículos se utiliza el método H-Classics. Posteriormente se analizan varios aspectos bibliométricos de esta colección de artículos, como el foro de revista donde se han publicado, los autores más productivos, los patrones de colaboración y un análisis de la estructura conceptual a través del análisis de co-palabras. Para complementar esta visión se realiza un exhaustivo análisis de contenido, identificando los objetivos propuestos, metodologías, tipos de datos, técnicas de análisis utilizadas y sus principales aportes en tres períodos con-

secutivos. Los resultados son de interés para los investigadores de las empresas de alto crecimiento porque permiten comprender las bases sobre las que se ha construido esta disciplina a través de sus clásicos y determinar sus principales retos para el futuro.

### Palabras clave

Iniciativa empresarial; Emprendimiento; Alto crecimiento; Empresas de crecimiento rápido; Empresas gacela; H-Classics h; Artículos muy citados; Clásicos de citas; Bibliometría; *Biblioshiny*; Análisis de co-palabras; *WoS*; *Web of Science*; *Social Sciences Citation Index*; *SSCI*.

Códigos JEL: L26; M13; M21.

### Abstract

In recent years, high-growth entrepreneurship (HGE) research has gained increasing importance. For this reason, it is considered necessary to analyze papers that have had the most significant impact on the development of the discipline and that should be familiar to all researchers. Building new knowledge on these works is important because it provides legitimacy and coherence to the future development of this research field. Thus, this paper aims to identify and characterize the classic articles in the field of HGE, a line of research that has seen significant growth in the last 30 years. The H-Classics method is used to identify these papers. Subsequently, several bibliometric aspects of this collection are analyzed, such as the forums of journals where they have been published, the most productive authors, the patterns of collaboration, and an analysis of the conceptual structure through co-word analysis. Exhaustive content analysis is carried out to complement this vision, identifying the proposed objectives, methodologies, types of data, analysis techniques used, and their main contributions in three consecutive periods. The results are of value to researchers interested in high-growth firms because they allow us to understand the foundations on which this discipline has been built through its classics and to determine its main challenges for the future.

### Keywords

Entrepreneurship; High growth; Rapid-growth firms; Gazelle companies; H-Classics; Highly cited papers; Citation classics; Bibliometrics; *Biblioshiny*; Co-word analysis; *WoS*; *Web of Science*; *Social Sciences Citation Index*; *SSCI*.

JEL codes: L26; M13; M21.

#### Financiación

Este trabajo ha sido subvencionado por:

- *Agencia Estatal de Investigación* de España a través del proyecto PID2019-105381GA-I00/AEI/10.13039/501100011033 (*iScience*); y
- *Programa de Fomento e Impulso de la Actividad Investigadora* de la *Universidad de Cádiz*, con referencia PR2020-011.

## 1. Introducción

La relación entre emprendimiento y desarrollo económico es ampliamente reconocida, y ha sido analizada en profundidad en la bibliografía (Audretsch; Belitski; Desai, 2015; Platzek; Pretorius, 2020; Urbano; Aparicio; Audretsch, 2019). Como parte de esta relación, las empresas de alto crecimiento (EAC) son clave para el crecimiento económico en los países desarrollados (Acs; Parsons; Tracy, 2008; BERR, 2008; Henrekson; Johansson, 2010). Además, existen pruebas empíricas del impacto de las EAC en el desarrollo económico (Kemp; Nieuwenhuijsen; Bruins, 2000; Mason, 1985; Wong; Ho; Autio, 2005). Las grandes empresas tienen un mayor impacto en el entorno empresarial (Martínez-Fierro; Biedma-Ferrer; Ruiz-Navarro, 2020) y se las considera importantes impulsoras del empleo y la dinámica económica (Friesenbichler; Hölzl, 2020).

El concepto de empresa de alto crecimiento puede resultar ambiguo, ya que aún no se ha establecido una definición estándar (Martínez-Fierro; Biedma-Ferrer; Ruiz-Navarro, 2020). La *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)* considera empresas de alto crecimiento a aquellas con una tasa de crecimiento anual superior al 20% durante tres años y con más de 10 empleados al comienzo de este período de tres años (*Eurostat-OCDE*, 2007). Según esta conceptualización, el 2,7% de toda la población de empresas puede clasificarse como EAC, de las cuales sólo el 3,9% puede repetir su estatus de EAC en dos períodos sucesivos. Por lo tanto, sólo el 0,11% de toda la población se clasifica repetidamente como EAC, siendo empresas con un alto potencial persistente.

La importancia de las EAC para el empleo y, en términos más generales, para el desarrollo económico, ha dado lugar a un aumento considerable del número de trabajos publicados en revistas de alto impacto dentro de esta disciplina. Aunque existe un gran número de trabajos bibliométricos en el campo del emprendimiento (Baier-Fuentes *et al.*, 2019; Vallaster *et al.*, 2019; Xu *et al.* 2021), apenas se ha llevado a cabo alguna investigación científica en forma de análisis bibliométrico de la bibliografía sobre EAC. Dicho análisis proporcionaría una base sólida de discusión para estimar su grado de consolidación y desarrollo (Ramos-Rodríguez; Ruiz-Navarro, 2004). Por tanto, una revisión de la bibliografía con un enfoque

cuantitativo, basado en métodos bibliométricos –que no esté condicionada por la subjetividad de los autores y permita inventariar los trabajos realizados– constituiría una valiosa aportación a este campo de investigación.

Los artículos muy citados son un punto de referencia importante en un campo de investigación

Lógicamente, los artículos con un elevado número de citas se corresponden con un impacto más influyente en el área (**De-la-Flor-Martínez et al.**, 2016). Recientemente, varias especialidades han analizado sus llamados “clásicos de citación” fijando el valor umbral en el número de citas recibidas o según el número de artículos altamente citados (**Cascón-Katchadourian**, 2020). Sin embargo, estos estudios de los “clásicos de las citas” adolecen de ciertas deficiencias. Por ejemplo, se han mostrado los artículos con el máximo número de citas sin calibrar factores como el tiempo (en términos de evolución científica de las áreas de investigación) y sin tener en cuenta los patrones de citación (**Chiang et al.**, 2018). Además, dichos análisis han sido solo cuantitativos y no proporcionan información detallada sobre los aspectos cualitativos de las citas. Además, esos enfoques no se basan en un criterio objetivo. Pueden surgir preguntas sin respuesta, como:

- “¿Por qué utilizamos un umbral de 100 o 500 citas y no otro número similar?” (**Cascón-Katchadourian**, 2020);
- “¿Por qué utilizamos los 100 artículos más citados y no 300?” (**Corbella et al.**, 2017; **Feijoo et al.**, 2014).

Para superar los inconvenientes y problemas relacionados con estos enfoques tradicionales de identificación de artículos altamente citados, **Martínez-Sánchez et al.** (2014) presentaron el concepto de H-Classics, basado en el popular índice H de **Hirsch** (2005), que permite sistematizar el procedimiento clásico de búsqueda de citas para cualquier campo de investigación (**Martínez-Sánchez et al.** 2014). Según **Martínez-Sánchez et al.** (2014) y **Chiang et al.** (2018), la principales ventaja de este índice es que proporciona un criterio objetivo, transparente e imparcial para identificar artículos altamente citados en la bibliografía científica ya que identifica –en un único procedimiento– el número de trabajos publicados en el campo y su impacto. El criterio que aplica es sensible a las características y a la evolución de la disciplina investigada, así como al patrón de citas de la misma. Sin embargo, el índice H tiene algunas limitaciones: los valores del índice H no son comparables entre campos académicos, tiene en cuenta las autocitas y premia la antigüedad académica frente a los trabajos más recientes (**Alonso et al.** 2009).

Esta metodología, cada vez más relevante en la bibliografía sobre bibliometría (**Martínez-Sánchez et al.**, 2015), ha sido utilizada recientemente (**Cabeza-Ramírez; Sánchez-Cañizares; Fuentes-García**, 2018) en el ámbito del emprendimiento para identificar los principales artículos científicos (utilizando el término “base de conocimiento” para los artículos más citados) de la disciplina. En este trabajo, utilizamos la metodología H-Classics como una forma de determinar retrospectivamente los artículos más citados dentro de la investigación de las EAC de *Web of Science* (WoS), que son puntos de referencia esenciales (los más influyentes) en este campo de estudio. Este trabajo ofrece una visión general de la estructura científica de las publicaciones sobre emprendimiento de alto potencial, utilizando la metodología H-Classics. Se evalúan sus características bibliométricas, como la trayectoria investigadora de los principales autores en el área, las revistas, los países, las tendencias de investigación, los principales temas abordados, el tipo de artículos, los procedimientos y métodos de investigación, las técnicas estadísticas y las muestras de investigación, así como la base de conocimientos en la que se fundamentan los trabajos publicados.

Este artículo contribuye a la bibliografía sobre el mundo empresarial de alto crecimiento ofreciendo una visión general de su estructura científica, con una perspectiva histórica de la evolución de este tema a lo largo del tiempo. Los conocimientos adquiridos en este campo iluminan las posibles direcciones que seguirá la investigación futura. El artículo se estructura como sigue. La sección 2 presenta la base de los métodos utilizados en el estudio y el procedimiento empleado para identificar los documentos primarios para el análisis. La sección 3 presenta los resultados del análisis bibliométrico, y la sección 4 presenta las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

## 2. Metodología

Seguimos los pasos propuestos por **Martínez-Sánchez et al.** (2014) para identificar EAC H-Classics. En primer lugar, seleccionamos la base de datos bibliográfica para identificar la producción científica en este campo y las citas recibidas. En este estudio, utilizamos la *Web of Science*. Aunque otras bases de datos, como *Scopus* o *Google Scholar*, informan del número de citas recibidas, muchos estudios consideran que *WoS* es la base de datos más fiable para aplicar la metodología bibliométrica al campo de la gestión y la organización (para una revisión, véase **Zupic; Čater**, 2015).

En segundo lugar, para establecer el área de investigación objeto de estudio y obtener una colección de artículos representativos de la investigación sobre las EAC, se realizó la siguiente consulta de búsqueda avanzada WoS:

TS = (“empresario de alto crecimiento\*” OR “empresa de alto crecimiento\*” OR “high- growth new firm\*” OR “high-growth start-up” OR “high-growth SME\*” OR “high-growth business” OR “high-growth venture\*” OR “high-growth new venture\*”) OR TS = (“high-potential entrepreneur\*” OR “empresa de alto potencial\*” OR “empresa nueva de alto potencial\*” OR “start-up de alto potencial” OR “PYME de alto potencial\*” OR “high-potential business” OR “high-potential venture\*” OR “high-potentialnew venture\*”) OR TS = (“rapid-growth entrepreneur\*” OR “empresa de rápido crecimiento\*” OR “empresa nueva de rápido crecimiento\*” OR “rapid-growth start-up” OR “rapid-growth SME\*” OR “rapid-growth business” OR “rapid-growth venture\*” OR “rapid-growth new venture\*” OR “gacela\*”).

El prefijo TS realiza una búsqueda en los campos título, resumen y palabras clave del autor, y en *Keywords Plus*. Posteriormente, se estableció un filtro en el campo tipo de documento para seleccionar sólo artículos, descartando otros tipos de documentos como revisiones, material editorial, capítulos de libros, actas de congresos, reseñas de libros o correcciones. Los términos de búsqueda fueron consensuados por un grupo de expertos pertenecientes al *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, que es la red global más importante sobre emprendimiento a nivel mundial. Realizamos la búsqueda a mediados de marzo de 2021.

Como resultado de esta búsqueda en la WoS se descargaron 343 artículos, que fueron revisados, uno a uno, por expertos en emprendimiento. Por consenso, se eliminaron 107 artículos porque no contenían pruebas de investigación sobre el objeto de estudio. De los 236 artículos restantes, se eliminaron cuatro que se publicaron en 2021 porque aún no había terminado el año. Entre los 232 trabajos restantes, se identificaron 20 de acceso anticipado (*online first*). Estos documentos tienen el campo año de publicación (PY) vacío, porque la editorial aún no había realizado la edición definitiva. Dado que el software bibliométrico utilizado (*Biblioshiny*) descarta automáticamente este tipo de registros al estar este campo vacío, se decidió rescatar estos artículos para utilizarlos en el análisis. Así, el año de publicación como acceso temprano se consideró como el año de publicación final, y estos datos se introdujeron manualmente en la base de datos. De estos 20 artículos de acceso temprano, dos aparecieron en 2019 y dos en 2021. Estos dos últimos fueron eliminados. Con estos cambios, la muestra final quedó formada por 230 artículos.

A continuación se realizó el análisis de las redes de colaboración y co-citación con el logaritmo de clusters de Lovaina, teniendo en cuenta las opciones por defecto de la interfaz –disposición en estrella y normalización por asociación–, utilizando el algoritmo de clustering *InfoMap* con 50 nodos. Entre los parámetros del método, se utilizó una fuerza de repulsión de 0,1 y un número mínimo de 2 aristas. Se eliminaron los nodos aislados. Cada nodo circular representa una palabra clave, y el grosor de la conexión entre los nodos indica la frecuencia de la co-ocurrencia entre ellos.

En tercer lugar, fue necesario calcular el índice H asociado al área de investigación. Para ello, los artículos se clasificaron en orden decreciente en función del número de citas recibidas. Por definición, los clásicos H del campo son aquellos artículos que se sitúan por encima del índice H, es decir, aquellos cuya posición en la clasificación es inferior o igual al número de citas recibidas. En este caso, el índice H fue igual a 50. Por tanto, siguiendo las recomendaciones de **Martínez-Sánchez et al.** (2014), los 50 primeros artículos se consideraron los Clásicos H en EAC, y se recogen en el Apéndice A.

Para caracterizar los H-Classics en EAC, utilizamos el paquete *R Bibliometrix* para el cálculo de métricas de citación y análisis (**Aria; Cuccurullo**, 2017). En particular, se calculó la distribución de documentos por año de publicación, los autores más productivos, revistas, instituciones, países y algunos indicadores de colaboración. Además, se realizó un análisis de co-palabras utilizando la interfaz *Biblioshiny* para identificar la estructura conceptual de este campo de investigación. Más concretamente, para identificar las áreas temáticas que se pueden encontrar en la estructura conceptual de esta disciplina, se utilizó la red de co-ocurrencia basada en las palabras clave de los autores.

Por último, siguiendo las recomendaciones de **Moral-Muñoz et al.** (2015) y **Köseoglu et al.** (2016), se realizó un exhaustivo análisis de contenido de los H-Classics en EAC en tres periodos consecutivos para identificar los enfoques adoptados, los tipos de datos y técnicas estadísticas más utilizadas, y su evolución en los últimos treinta años.

### 3. Resultados

#### 3.1. Distribución de los H-Classics de EAC por año de publicación

La bibliografía científica sobre las EAC incluye 50 artículos clasificados como H-Classics. Los dos primeros trabajos clasificados como H-Classics se publicaron en 1992. **Larson** (1992) publicó uno de ellos en la revista *Administrative science quarterly*, con el número de citas más elevado (1.278). El otro fue publicado por **Willard, Krueger y Feeser** (1992) en la revista *Journal of business venturing*, con 93 citas. Por el contrario, el artículo más reciente dentro de estos H-Classics fue publicado por **Spigel y Harrison** (2018) en la revista *Strategic entrepreneurship journal* que tiene un número de citas razonablemente alto (111). Esto no es muy común en la bibliografía, pues los artículos requieren un tiempo para acumular citas. Por lo mismo, los artículos más citados tienden a ser más antiguos. Sin embargo, en el campo de las empresas de alto crecimiento, encontramos que, aunque el mayor número de artículos altamente citados se publicó en la primera década del siglo XXI (46% correspondiente a 23 artículos), la disminución en la segunda década no es muy significativa (44% correspondiente a 22 artículos). Esto demuestra que el emprendimiento de alto crecimiento es actualmente un tema popular.

#### 3.2. Autores, instituciones y países más productivos dentro de los clásicos en EAC publicados

Uno de los factores más importantes que contribuyen a la estructura y crecimiento de cualquier campo (**Cuccurullo; Aria; Sarto**, 2016; **Ramos-Rodríguez; Ruiz-Navarro**, 2004) son sus autores clave. Autores como **Furrer, Thomas y Goussevskaia** (2008) sostienen que las características del autor son las que tienen mayor poder explicativo sobre el impacto de un artículo. Aunque los 50 artículos altamente citados aquí identificados han sido firmados por 106 autores (con una media de 2,12 autores por artículo), la tabla 1 enumera sólo los autores con dos o más artículos. Como puede verse, los autores que más han contribuido a este campo pertenecen a universidades europeas. El autor con mayor número de artículos H-Classics es **Hözl**, del *Instituto Austríaco de Investigación Económica (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, WIFO)*. Los demás autores más productivos y citados han publicado dos artículos sobre el área, y cuatro de ellos pertenecen a universidades o centros de investigación de Suecia. Estos resultados no son sorprendentes, dado que la empresa

de alto crecimiento se ha definido ampliamente como el principal motor de la innovación (véase, por ejemplo, **Brown y Manson, 2014**), y Suecia se considera uno de los países más innovadores del mundo (**Kander et al., 2019**). Se observan colaboraciones entre los autores de los trabajos más citados: el autor con más colaboraciones es Dan Johansson, de *The Ratio Institute of Sweden*, que colabora con otros cinco autores entre los dos trabajos. En el primero, junto con Magnus Henrekson, del *Instituto de Investigación de Economía Industrial* de Suecia, Johansson llevó a cabo un metaanálisis de las pruebas empíricas sobre si el crecimiento neto del empleo lo generan unas pocas empresas de rápido crecimiento –no necesariamente pequeñas y jóvenes– (**Henrekson; Johansson, 2010**). En el segundo estudio participaron Alex Coad (*Univ. of Sussex*), Sven-Olov Daunfeldt (*Sweden & Dalarna Univ.*), Werner Hözl (*Austrian Institute of Economic Research*) y Paul Nightingale (*Univ. of Sussex*) (**Coad et al., 2014**) y analizan las razones del creciente interés de la comunidad académica por las empresas de alto crecimiento, resumen la bibliografía existente y destacan las consideraciones metodológicas que limitan y sesgan la investigación. Ambos trabajos revisan resultados anteriores, aplicando como metodologías el metaanálisis y la revisión bibliográfica. Los trabajos que utilizan estas técnicas suelen ser muy citados.

Tabla 1. Autores altamente citados y más productivos en el campo de la empresa de alto crecimiento

Autor	Institución	Clásicos H (%)	
		n	%
Hözl, W.	Austrian Institute of Economic Research (WIFO), Austria.	3	6
Acs, Z. J.	School of Policy and Government, George Mason University, Virginia, EUA.	2	4
Marron, R.	School of Management, University of Saint Andrews, Escocia, Reino Unido.	2	4
Daunfeldt, S. O.	HUI Research; Estocolmo, Suecia.	2	4
Davidsson, P.	Jönköping International Business School, Suecia.	2	4
Henrekson, M.	Research Institute of Industrial Economics, Estocolmo, Suecia.	2	4
Johansson, D.	The Ratio Institute, Estocolmo, Suecia.	2	4
Mason, C.	Hunter Centre for Entrepreneurship. University of Strathclyde, Glasgow, Escocia.	2	4
Stam, E.	Utrecht University School of Economics, Utrecht, Países Bajos.	2	4

Seguendo a **Köseoglu et al. (2016)**, los artículos se clasificaron en cuatro grupos en función del número de autores: autor único, dos autores, tres autores y cuatro o más autores. Partiendo de la premisa de que la coautoría en la publicación de resultados de investigación es un exponente de la colaboración científica, podemos decir que la autoría única no parece ser común en clásicos H sobre EAC, siendo la colaboración entre dos autores (26 artículos) y tres autores (14 artículos) la más frecuente entre toda la producción investigadora (gráfico 1). Esto consolida la percepción de **Ramos-Rodríguez, Lechuga-Sancho y Martínez-Fierro (2021)** y **Ramos-Rodríguez y Lechuga-Sancho (2020)** de que actualmente la investigación científica tiene tendencia a realizarse en colaboración.

Según **Kalantari et al. (2017)**, cada autor realiza una contribución individual y única a un trabajo. Por lo tanto, la institución y el país al que pertenece el autor podrían considerarse contribuyentes a la hora de evaluar la investigación. En consecuencia, el número de publicaciones de cada país se utilizó para evaluar la contribución a la investigación de una determinada región/país. En la tabla 2 se enumeran los países de los que proceden los artículos altamente citados en el campo de la EAC. En el análisis de la bibliografía altamente citada (**Baltussen; Kindler, 2004; Paladugu et al., 2002**), es habitual encontrar un número reducido de países. Sin embargo, en esta disciplina identificamos un elevado número de países que publican artículos muy citados. Como puede observarse, EUA (68%) fue el país más productivo y con mayor número de publicaciones. Le siguen a distancia el Reino Unido (34%); Suecia (28%); Países Bajos (16%); Bélgica y Alemania (12% cada uno); España (10%); Austria, Canadá y Finlandia (6% cada uno); y Dinamarca y Nueva Zelanda (2% cada uno). El dominio de Estados Unidos no es sorprendente, dado que el conjunto de revistas más citadas es también de origen estadounidense, como ocurre en otros campos científicos y en la propia *WoS* (**Martínez-Sánchez et al., 2014; 2015**).

Existen colaboraciones entre autores de distintos países, siendo las más frecuentes entre los Países Bajos y Alemania, el Reino Unido y Bélgica, y el Reino Unido y Finlandia. Por ejemplo, los trabajos de **Sternberg y Wennekers (2005)** y **Grimm, Knorringer y Lay (2012)** corresponden a colaboraciones entre los Países Bajos y Alemania. También colaboran la *University of Cologne* (Alemania), *EIM Business and Policy Research* (Países Bajos), la *Erasmus University Rotterdam* (Países Bajos), el *Institute for the Study of Labor* (Alemania), el *German Institute for Global and Area Studies* (Alemania) y la *University of Göttingen* (Alemania).

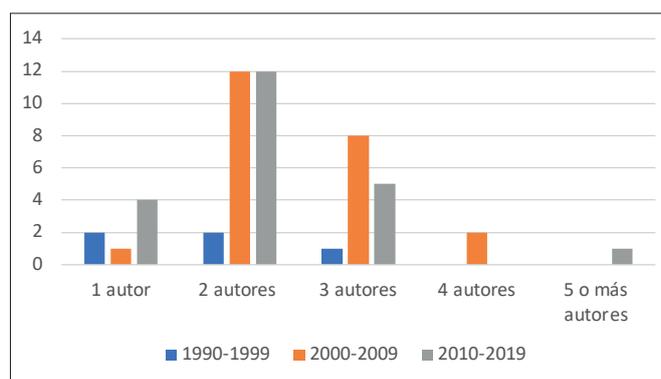


Gráfico 1. Coautores por artículo en la investigación EAC H-Classics

Tabla 2. Países más productivos en publicación de EAC H-Classics

País	Clásicos H	
	n	%
EUA	34	68
Reino Unido	17	34
Suecia	14	28
Países Bajos	8	16
Bélgica	6	12
Alemania	6	12
España	5	10
Austria	3	6
Canadá	3	6
Finlandia	3	6
Dinamarca	1	2
Nueva Zelanda	1	2

Tabla 3. Instituciones más productivas en publicación de EAC H-Classics

Institución	País	Clásicos H	
		n	%
<i>Syracuse University</i>	EUA	4	8
<i>University of North Carolina</i>	EUA	3	6
<i>The Ratio Institute</i>	Suecia	3	6
<i>Imperial College of Science, Technology and Medicine</i>	Reino Unido	3	6
<i>University of Utrecht</i>	Países Bajos	3	6
<i>Aalto University</i>	Finlandia	2	4
<i>Austrian Institute of Economic Research (WIFO)</i>	Austria	2	4
<i>Dalarna University</i>	Suecia	2	4
<i>HUI Research</i>	Suecia	2	4
<i>Jönköping International Business School (JIBS)</i>	Suecia	2	4
<i>Stockholm School of Economics</i>	Suecia	2	4
<i>University of Central Florida</i>	EUA	2	4
<i>University of Colorado Denver</i>	EUA	2	4
<i>University of Ghent</i>	Bélgica	2	4
<i>University of Sussex</i>	Reino Unido	2	4
<i>University of Utah</i>	EUA	2	4

Un análisis en profundidad centrado en las instituciones en las que se lleva a cabo la investigación ofrece otras pistas interesantes sobre la historia y la evolución de los EAC H-Classics en los últimos 30 años. La tabla 3 muestra las instituciones que tuvieron al menos dos producciones o más. Siendo EUA el país más productivo, no sorprende que cinco de las 16 universidades más productivas sean estadounidenses. El primer y segundo puesto de la lista lo ocupan la *Syracuse Univ.*, con cuatro H-Classics, y la *Univ. of North Carolina*, con tres. También destacan cinco instituciones suecas: *The Ratio Institute*, *Dalarna University*, *Hui Research*, *Jönköping International Business School* y *Stockholm School of Economics*.

### 3.3. Revistas

La tabla 4 muestra las revistas científicas que componen nuestra base de datos EAC H-Classics. Con 19 artículos de un total de 50, *Small business economics* es la revista con más publicaciones citadas. También destaca *Journal of business venturing* (con 7 publicaciones) y *Journal of small business management and Research policy*, con 3 cada uno. Existe una gran variedad de revistas (29,31% de la producción total) que sólo aportan un artículo a los H-Classics.

Tabla 4. Revistas en las que se publica el mayor número de EAC H-Classics

Fuentes	Artículos	Citas según SSCI	Factor de impacto (JCR 2019)
<i>Small business economics</i>	19	975	4,803
<i>Journal of business venturing</i>	7	630	7,590
<i>Journal of small business management</i>	3	308	3,461
<i>Research policy</i>	3	1.525	5,351
<i>Industrial and corporate change</i>	2	208	1,981
<i>Journal of finance</i>	2	872	6,813
<i>Strategic entrepreneurship journal</i>	2	279	6,200
<i>Administrative science quarterly</i>	1	382	8,304
<i>Entrepreneurship and regional development</i>	1	251	2,885
<i>Human resource management</i>	1	3.910	2,476
<i>Journal of applied psychology</i>	1	1.053	5,818
<i>Journal of banking &amp; finance</i>	1	912	2,269
<i>Journal of business research</i>	1	3.573	4,874
<i>Journal of financial and quantitative analysis</i>	1	471	2,707
<i>Journal of financial economics</i>	1	1.341	5,731
<i>Organization science</i>	1	345	2,782
<i>Public administration review</i>	1	520	4,063
<i>Technovation</i>	1	338	5,729
<i>World development</i>	1	2.472	3,869

### 3.4. Contenido de los artículos revisados

#### 3.4.1. Temas de investigación

Para establecer la estructura de conocimientos de estos trabajos más citados en EAC, agrupamos distintos aspectos científicos. El análisis de co-palabras proporcionó conjuntos de grupos de información textual que representaban la base conceptual de diversos temas de la disciplina. El gráfico 2 muestra los principales temas de investigación de los artículos más citados dentro de la disciplina EAC. Hay cuatro temas principales:

- determinantes (26 artículos, 52%),
- gestión estratégica (10 artículos, 20%),
- finanzas (9 artículos, 18%), e
- innovación (5 artículos, 10%).

#### Determinantes

Muchos estudios han abordado los factores determinantes del crecimiento de las empresas de alto crecimiento (**Delmar; Davidsson; Gartner**, 2003; **Barringer; Jones; Neubaum**, 2005; **Moreno; Casillas**, 2007). La mayoría señalan la misma característica clave: su capacidad para crear empleo y ser importantes impulsoras del cambio económico y estructural (**Sternberg; Wennekers**, 2005; **Acs; Mueller**, 2008; **Henrekson; Johansson**, 2010; **Mason; Brown**, 2013; **Coad et al.**, 2014). Otros aspectos importantes de los artículos dentro de este tema central se dirigen a:

- estudiar cómo la política (diseño de iniciativas) puede fomentar las EAC;
- determinar políticas apropiadas e inapropiadas para la promoción del capital riesgo y de empresas de alto crecimiento;
- determinar políticas públicas para fomentar el desarrollo regional a través de las EAC.

El impacto en la creación de empleo parece haber colocado las empresas de alto crecimiento en la agenda de las políticas públicas.

Otros trabajos se centran en identificar los atributos de los emprendedores que tienden a generar un número significativo de EAC o los factores que aumentan o disminuyen la disposición del emprendedor a hacer crecer la empresa (**Siegel; Siegel; Macmillan**, 1993; **Schindehutte; Morris; Allen**, 2006; **Baum; Bird**, 2010; **Goedhuys; Sleuwaegen**, 2010). Estos factores incluyen:

- el origen estratégico de la empresa (es decir, los métodos y vías a través de los cuales se fundó la empresa);
- la experiencia previa del fundador/propietario;
- la capacidad del empresario para establecer objetivos realistas y mensurables, y para gestionar los conflictos de forma eficaz.

En general, las muestras varían según el sector, el país, la región de análisis del estudio, el tamaño de la empresa, el uso de alta o baja tecnología y la fase del ciclo de vida de la empresa, es decir, empresas de nueva creación frente a empresas más maduras y consolidadas.

#### Gestión estratégica

El siguiente grupo, la gestión estratégica, comprende trabajos que analizan principalmente las diversas estrategias y variables del entorno que influyen previsiblemente en los resultados de las empresas de gran tamaño. A este respecto, muchos estudios sostienen que las

empresas de alto crecimiento gestionan los recursos en función de los requisitos específicos del entorno competitivo. En particular, en el contexto de las empresas de este grupo, encontramos investigaciones basadas en el género y otros trabajos que se centran en la gestión estratégica de los recursos humanos. Más concretamente, se abordan cuestiones como la contratación, la formación y la remuneración. En cuanto a la remuneración, algunos trabajos la vinculan a la alta dirección, analizando las consecuencias negativas de la disparidad salarial en los equipos de alta dirección familiares y no familiares. Como cabía esperar, la gobernanza y la gestión de las empresas de alto crecimiento también son cuestiones que se han analizado empíricamente. En este ámbito, las empresas emergentes de rápido crecimiento superan rápidamente la capacidad de gestión del fundador. Por lo tanto, la bibliografía de investigación concluye que, a menos que el fundador sea sustituido o complementado por una gestión profesional, es probable que el rendimiento de la empresa se estanque o decaiga rápidamente.

Los estudios sobre las empresas de alto crecimiento (EAC) son clave para conocer la economía de los países desarrollados

#### Finanzas

El tercer grupo de trabajos está formado por los que tienen una perspectiva financiera. Más concretamente, en este grupo encontramos trabajos de diferentes tipos, que se centran en:

- las fuentes de financiación utilizadas por los empresarios de alto crecimiento;
- el análisis empírico de la relación entre el valor de la empresa, el apalancamiento y la propiedad;
- la deuda, el vencimiento de la deuda y los pactos;
- el gobierno corporativo/la estructura del capital;
- el análisis del capital riesgo.

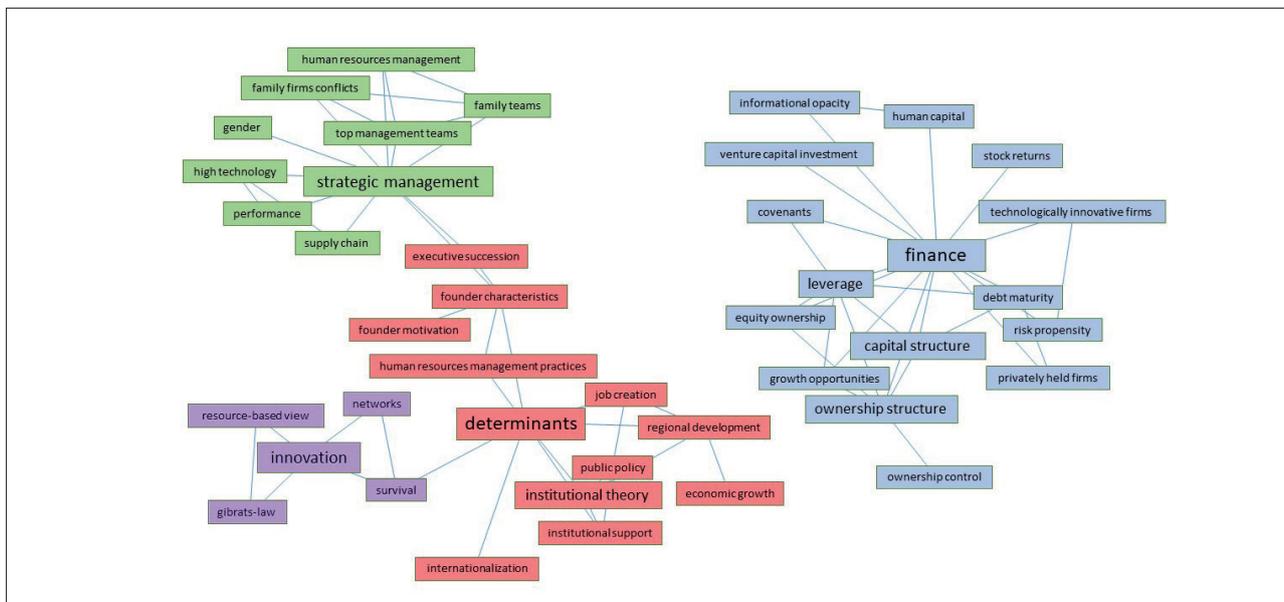


Gráfico 2. Principales temas citados en las palabras clave de los documentos EAC H-Classics

Los inversores de capital riesgo (*venture capitalists*, VC) se consideran expertos en la identificación de *start-ups* de alto crecimiento. Otros estudios analizan las diferencias en la propensión al riesgo entre directivos y empresarios y entre empresarios de bajo y alto crecimiento.

### Innovación

Por último, en el grupo de la innovación, la mayoría de los trabajos respaldan empíricamente las recomendaciones de los responsables políticos y empresariales de mantener las inversiones en I+D, especialmente en los sectores de alta tecnología, incluso ante una recesión. Varios trabajos muestran que las empresas de alto crecimiento son cada vez más cruciales para lograr la innovación y formular políticas empresariales. La I+D es una de las actividades de innovación que más se mide en los trabajos más citados de la disciplina. Así, entre los principales análisis realizados en estos trabajos se encuentran los que abordan las siguientes cuestiones: ¿Son las pymes de alto crecimiento más activas en I+D que las empresas comparables que no crecen tan rápido? En otras palabras, ¿cuál es el papel de la innovación en la probabilidad de ser una empresa de alto crecimiento? ¿En qué medida afectan las actividades de I+D al crecimiento de las nuevas empresas, directa o indirectamente, a través del desarrollo de nuevos productos y/o alianzas con otras empresas? ¿Es la I+D más importante para las pymes de alto crecimiento en los países que están más cerca de la frontera tecnológica?

### 3.4.2. Naturaleza de los documentos EAC

La naturaleza de los artículos se examinó en función de su enfoque, los métodos de investigación, el tipo de datos, las técnicas estadísticas, las muestras de investigación y los países de los que informan. La naturaleza de los artículos incluidos en este estudio se presenta por tipos en la tabla 5.

#### Métodos primarios

También se identificaron los métodos primarios utilizados en los artículos publicados. Durante el período de 27 años comprendido entre 1992 y 2018, el 84% de los artículos fueron estudios empíricos, el 12% estudios conceptuales y el 4% revisiones. Los estudios empíricos suponen el 100% de los trabajos en el primer subperíodo analizado (1992-1999), disminuyendo hasta el 72,7% para el período 2010-2018. En este último periodo, la proporción de estudios conceptuales aumenta hasta el 22,7%.

#### Evolución de los métodos de investigación

La mayoría (62%) de los artículos publicados entre 1992 y 2018 utilizaron un método de investigación cuantitativo, y el 34% utilizaron uno cualitativo. Aproximadamente el 4% utilizó un método de investigación híbrido. En el período anterior a 2010, la investigación cuantitativa fue más frecuente que la cualitativa. Ambas formas de investigación estuvieron igualmente representadas durante el período 2010-2018.

#### Métodos de recogida de datos

Durante el período de 27 años investigado, la mitad de los artículos empíricos utilizaron datos secundarios, mientras que el 40,5% utilizó datos primarios, y casi el 10% de los artículos utilizaron ambos tipos de información para su investigación. Se puede observar que el uso de datos secundarios disminuyó del 60% en el primer subperíodo al 43,8% en los años 2010 a 2018.

Tabla 5. Naturaleza de los artículos H-Classic en EAC

Categoría	1992-1999		2000-2009		2010-2018		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Tipo de artículo</b>								
Empírico	5	100	21	91,3	16	72,7	42	84,0
Conceptual	0	0	1	4,4	5	22,7	6	12,0
Revisión	0	0	1	4,4	1	4,5	2	4,0
<b>Métodos de investigación</b>								
Cuantitativo	3	60,0	17	73,9	11	50,0	31	62,0
Cualitativo	2	40,0	4	17,4	11	50,0	17	34,0
Híbrido	0	0	2	8,7	0	0	2	4,0
<b>Datos primarios o secundarios</b>								
Primaria - cuestionario	1	20,0	4	17,4	2	12,5	7	16,7
Entrevista primaria	0	0	3	13,0	3	18,8	6	14,3
Estudio de casos primarios	0	0	0	0	1	6,3	1	2,4
Híbrido primario	1	20,0	2	8,7	0	0	3	7,1
Secundaria	3	60,0	11	47,8	7	43,8	21	50,0
Primaria-Secundaria	0	0	1	4,3	3	18,8	4	9,5
<b>Técnicas estadísticas</b>								
Análisis de la varianza[AN(C)OVA, MANOVA]	0	0	2	8,7	0	0	2	4,0
Descriptivo/contenido	0	0	1	4,3	0	0	1	2,0
prueba t, $\chi^2$ , correlación, Mann-Whitney U	1	25,0	0	0	1	7,1	2	4,0
Regresión	2	50,0	9	39,1	10	71,4	21	42,0
Factor, conglomerado, discriminante	1	25,0	4	17,4	0	0	5	10,0
Modelo de ecuaciones estructurales	0	0	1	4,3	2	14,3	3	6,0
Otros	0	0	3	13,0	1	7,1	4	8,0
<b>Muestras</b>								
Empresas	4	100	8	34,8	9	81,8	21	42,0
Empresarios	0	0	3	13,0	0	0	3	6,0
Zonas territoriales	0	0	1	4,3	0	0	1	2,0
Documentos	0	0	1	4,3	1	9,1	2	4,0
Otros	0	0	3	13,0	1	9,1	4	8,0
<b>País</b>								
EUA	3	100	3	13,0	0	0	6	12,0
Suecia	0	0	2	8,7	1	9,1	3	6,0
Finlandia	0	0	1	4,3	1	9,1	2	4,0
Reino Unido	0	0	0	0	2	18,2	2	4,0
España	0	0	0	0	2	18,2	2	4,0
Países europeos	0	0	1	4,3	1	9,1	2	4,0
Países africanos	0	0	0	0	2	18,2	2	4,0
Países Bajos	0	0	1	4,3	0	0	1	2,0
Austria	0	0	0	0	1	9,1	1	2,0
Escocia	0	0	0	0	1	9,1	1	2,0

### Métodos de recogida de datos primarios

Para la obtención de datos primarios, el método más utilizado fue el cuestionario (16,7%), seguido de la entrevista (14,3%). Algunos trabajos utilizaron otras técnicas, como métodos primarios híbridos o múltiples (7,1%) y estudios de caso (2,4%). Cuando se consideran los tres subperíodos por separado, los cuestionarios y las entrevistas también fueron las herramientas de recogida de datos más utilizadas. Sin embargo, el uso de cuestionarios disminuyó en favor de las entrevistas, y la aparición de estudios de caso se observó en el último subperíodo. La combinación de información primaria y secundaria siguió una tendencia creciente a lo largo de los años, alcanzando el 18,8% en 2010-2018.

### Técnicas estadísticas

En los artículos examinados en este estudio estaban representadas varias técnicas estadísticas. La categoría más común incluía el análisis de regresión (42,0%). La segunda más común incluía el análisis factorial, de conglomerados y discriminante (10,0%). La tercera, modelos de ecuaciones estructurales (8,0%), y las categorías cuarta y quinta utilizaban análisis de varianza [AN(C)OVA, MANOVA] y pruebas t, chi-cuadrado, correlación y la prueba U de Mann-Whitney, con un 4,0%. El 8,0% de los artículos utilizaron otras técnicas. Se observa una tendencia creciente en el uso de modelos de regresión, pasando del 50,0% en 1992-2000 al 71,4% en 2010-2018. En particular, hubo un aumento en el uso de modelos de ecuaciones estructurales. En el primer subperíodo, ni un solo artículo utilizó modelos de ecuaciones estructurales, mientras que en 2010-2018, el 14,3% de los artículos utilizó esta técnica estadística. Hubo una disminución de las pruebas t, chi-cuadrado, correlación y U de Mann-Whitney, del 25,0% al 7,1%. También cabe destacar que en el subperíodo 2010-2018 no se publicaron artículos que emplearan técnicas de análisis factorial, clúster y discriminante.

Los artículos más citados sobre las empresas de alto crecimiento proporcionan señales de la evolución y la estructura del conocimiento sobre el tema

### Muestreo por grupos estándar

El grupo más frecuente en los artículos examinados durante el período de 27 años de este estudio fue el centrado en las empresas, que representó el 42,0%. El segundo grupo más común fue el de los empresarios (6,0%), seguido de los investigadores que utilizaron otros trabajos como unidades de análisis (4,0%) y los centrados en áreas territoriales (2,0%). Durante el primer subperíodo, 1992-1999, todos los artículos utilizaban una muestra de empresas. A partir de 2000, los investigadores empezaron a realizar investigaciones empíricas basadas en otros tipos de muestras, como empresarios, áreas territoriales y artículos académicos.

### Países de las muestras

El país de origen de la muestra sólo se facilita en 22 de los artículos analizados. Los artículos que utilizan muestras procedentes de EUA representan el 12% del total. Suecia representa el 6%. Le siguen otros países, con porcentajes menores de artículos. En el subperíodo 1992-1999 sólo se utilizaron muestras de EUA. En el subperíodo siguiente, se añadieron artículos con muestras de Suecia, Finlandia, Países Bajos y otros países europeos. Entre 2010 y 2018 se publicaron artículos con muestras de países africanos, España, Reino Unido, Austria y Escocia.

## 4. Conclusiones, limitaciones y orientaciones para futuras investigaciones

El campo académico de la investigación sobre el espíritu empresarial ha evolucionado desde grupos aislados de académicos que investigaban las pequeñas empresas hasta una comunidad internacional de departamentos, institutos y fundaciones que promueven la investigación sobre las empresas de nueva creación y de alto crecimiento (Aldrich, 2012).

Este artículo ofrece una retrospectiva de los artículos más citados publicados en revistas WoS sobre emprendimiento de alto crecimiento. Para ello, se ha aplicado la metodología H-Classics, basada en el índice H, identificando los 50 artículos más citados sobre el tema del total de 230 artículos de la muestra. Se analizan las características bibliométricas, autores, revistas, instituciones, patrones de colaboración, tendencias de investigación y la naturaleza de los artículos más citados desde 1989 hasta 2020. Utilizando H-Classics, se descubren nuevos hallazgos y se obtienen resultados más precisos sobre EAC (emprendimiento de alto crecimiento) que en trabajos anteriores que han realizado análisis bibliométricos sin tener en cuenta los artículos más citados.

### Conclusiones

- La investigación sobre empresas de crecimiento rápido es un tema actual y candente.
- De los artículos más citados, el 90% se publicaron en el actual siglo XXI, y el 44% en la segunda década de este siglo.
- La colaboración entre investigadores es la forma más común de investigar esta subárea del espíritu empresarial. Dos o tres autores han producido el 80% de los 50 artículos más citados. El autor más productivo es Hölzl, del *Austrian Institute of Economic Research (WIFO)*. Cuatro de los autores más productivos proceden de universidades o centros de investigación suecos.
- Varios países están representados en los artículos más citados sobre EAC, siendo EUA el más productivo, seguido del Reino Unido y Suecia.
- Las instituciones con tres o más de las 50 publicaciones más citadas se encuentran en esos países y en los Países Bajos.
- El análisis de la estructura de conocimientos de estos 50 artículos más citados sobre EAC da como resultado cuatro grupos. Los temas clave de estos grupos son los factores determinantes de las EAC, la gestión estratégica y las finanzas. Estos temas de investigación ponen de relieve que, si bien todas las formas de iniciativa empresarial desempeñan un papel clave en la economía, cada vez hay más pruebas de que las empresas de alto crecimiento son las principales impulsoras de la innovación y la creación de empleo.
- La gran mayoría (84%) de los trabajos fueron de naturaleza empírica, aunque en los últimos años se ha producido un aumento de los trabajos conceptuales. El método de investigación más utilizado fue el cuantitativo. Los estudios empíricos utilizaron principalmente datos primarios procedentes de cuestionarios y entrevistas, siendo cada vez más frecuente la combinación de datos primarios y secundarios.

- Las técnicas estadísticas más utilizadas fueron el análisis de regresión, el análisis factorial, el análisis de conglomerados y el análisis discriminante. A lo largo de los años, ha aumentado el uso del análisis de regresión y de los trabajos que utilizan el modelo de ecuaciones estructurales.

### Contribuciones

Este artículo aporta varias contribuciones a la bibliografía:

- un análisis de los artículos más citados en EAC ofrece valiosas perspectivas sobre la evolución y la estructura de conocimientos de los artículos clásicos sobre el tema;
- establece la investigación sobre EAC como una subárea importante y actual dentro del espíritu empresarial, que deberá explorarse aún más en futuras investigaciones;
- EAC es un área de conocimiento cuyo desarrollo ha sido impulsado por los países europeos, especialmente Suecia, dada su alta vinculación con la innovación, y por Estados Unidos. El presente estudio confirma que existe un corpus bibliográfico centrado en la investigación sobre EAC. Este hallazgo apoya la viabilidad de crear una categoría específica para EAC dentro de las principales líneas de investigación en el campo del espíritu empresarial.

### Limitaciones

- En primer lugar, los artículos analizados proceden de una única fuente, la WoS. Aunque es una de las bases de datos más relevantes, se han omitido otros artículos publicados en revistas relevantes no indexadas en esta base de datos.
- En segundo lugar, las publicaciones más recientes tuvieron menos tiempo para ser citadas, por lo que el recuento de citas como medida de influencia podría hacer resaltar las publicaciones más antiguas (Zupic; Čater, 2014). Además, tanto los artículos antiguos como los nuevos reciben citas y las puntuaciones de las citas cambian constantemente (Piewowar-Sulej, 2021). Por lo tanto, como establecen Aksnes, Langfeldt y Wouters, (2019), se justifican nuevos análisis realizados en diferentes períodos, con la misma metodología.

### Futuras investigaciones

Futuras investigaciones deberían incluir otras fuentes de datos para validar los resultados obtenidos. Además, este análisis podría complementarse con otro estudio que explore la estructura del conocimiento de la investigación en EAC en las últimas décadas a través de otras metodologías bibliométricas como el mapeo científico (Cobo et al., 2012), para obtener una imagen completa de esta área del emprendimiento. Un análisis de las últimas investigaciones en EAC podría explicar las tendencias futuras en el área. Por último, serían interesantes nuevos estudios con focos geográficos específicos (Europa, EUA, etc.).

La investigación de las EAC es una subárea importante y actual dentro del campo de investigación del emprendimiento que deberá explorarse más a fondo en futuras investigaciones

Un análisis de las últimas investigaciones en EAC podría explicar las tendencias futuras en el área. Por último, serían interesantes nuevos estudios con focos geográficos específicos (Europa, EUA, etc.).

La información ofrecida en este estudio es muy valiosa para comprender la estructura científica dentro del campo de la investigación sobre las empresas de alto crecimiento, por lo que podría servir de referencia para el desarrollo de futuras investigaciones en este campo.

## 5. Referencias

Acs, Zoltan J.; Mueller, Pamela (2008). "Employment effects of business dynamics: mice, gazelles and elephants". *Small business economics*, v. 30, n. 1, pp. 85-100.

<https://doi.org/10.1007/s11187-007-9052-3>

Acs, Zoltan J.; Parsons, William; Tracy, Spencer (2008). *High impact firms: gazelles revisited*. Washington DC: Office of Advocacy, US Small Business Administrations.

Aksnes, Dag W.; Langfeldt, Liv; Wouters, Paul (2019). "Citations, citation indicators, and research quality: an overview of basic concepts and theories". *SAGE open*, v. 9, n. 1.

<https://doi.org/10.1177/2158244019829575>

Aldrich, Howard E. (2012). "The emergence of entrepreneurship as an academic field: a personal essay on institutional entrepreneurship". *Research policy*, v. 41, n. 7, pp. 1240-1248.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.013>

Alonso, Sergio; Cabrerizo, Francisco-Javier; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco (2009). "H-index: a review focused in its variants, computation and standardization for different scientific fields". *Journal of informetrics*, v. 3, n. 4, pp. 273-289.

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.04.001>

Aria, Massimo; Cuccurullo, Corrado (2017). "Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis". *Journal of informetrics*, v. 11, n. 4, pp. 959-975.

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>

- Audretsch, David B.; Belitski, Maksim; Desai, Sameeksha** (2015). "Entrepreneurship and economic development in cities". *The annals of regional science*, v. 55, n. 1, pp. 33-60.  
<https://doi.org/10.1007/s00168-015-0685-x>
- Baier-Fuentes, Hugo; Merigó, José M.; Amorós, José-Ernesto; Gaviria-Marín, Magaly** (2019). "International entrepreneurship: a bibliometric overview". *International entrepreneurship and management journal*, v. 15, pp. 385-429.  
<https://doi.org/10.1007/s11365-017-0487-y>
- Baltussen, Anja; Kindler, Christoph H.** (2004). "Citation classics in critical care medicine". *Intensive care medicine*, v. 30, n. 5, pp. 902-910.  
<https://doi.org/10.1007/s00134-004-2195-7>
- Barringer, Bruce R.; Jones, Foard F.; Neubaum, Donald O.** (2005). "A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders". *Journal of business venturing*, v. 20, n. 5, pp. 663-687.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.03.004>
- Baum, J. Robert; Bird, Barbara J.** (2010). "The successful intelligence of high-growth entrepreneurs: links to new venture growth". *Organization science*, v. 21, n. 2, pp. 397-412.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0445>
- BERR** (2008). *High growth firms in the UK: lessons from an analysis of comparative UK performance*. BERR economics paper n. 3. London: Department for Business Enterprise & Regulatory Reform.  
<https://www.econbiz.de/Record/high-growth-firms-in-the-uk-lessons-from-an-analysis-of-comparative-uk-performance/10003880888>
- Brown, Ross; Mason, Colin** (2014). "Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy". *Technovation*, v. 34, n. 12, pp. 773-784.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.013>
- Cabeza-Ramírez, L. Javier; Sánchez-Cañizares, Sandra-María; Fuentes-García, Fernando J.** (2018). "Caracterización de los clásicos del emprendimiento (1968-2016). Un análisis basado en la *Web of Science*". *Revista española de documentación científica*, v. 41, n. 2.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2018.2.1488>
- Cascón-Katchadourian, Jesús** (2020). "Identificación y análisis de los H-Classics de las universidades públicas andaluzas en la categoría economics del *Journal Citation Reports (JCR)*". *Revista de estudios empresariales. Segunda época*, v. 1, pp. 75-90.  
<https://doi.org/10.17561//ree.v2020n1.6>
- Chiang, Ho-Sheng; Huang, Ren-Yeong; Weng, Pei-Wei; Mau, Lian-Ping; Tsai, Yi-Wen-Cathy; Chung, Ming-Pang; Chung, Chi-Hsiang; Yeh, Hsiao-Wen; Shieh, Yi-Shing; Cheng, Wang-Chien** (2018). "Prominence of scientific publications towards peri-implant complications in implantology: a bibliometric analysis using the H-classics method". *Journal of oral rehabilitation*, v. 45, n. 3, pp. 240-249.  
<https://doi.org/10.1111/joor.12606>
- Coad, Alex; Daunfeldt, Sven-Olov; Hözl, Werner; Johansson, Dan; Nightingale, Paul** (2014). "High-growth firms: introduction to the special section". *Industrial and corporate change*, v. 23, n. 1, pp. 91-112.  
<https://doi.org/10.1093/icc/dtt052>
- Cobo, Manuel J.; López-Herrera, Antonio-Gabriel; Herrera-Viedma, Enrique; Herrera, Francisco** (2012). "SciMAT: a new science mapping analysis software tool". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 8, pp. 1609-1630.  
<https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Corbella, Stefano; Francetti, Luca; Taschieri, Silvio; Weinstein, Roberto; Del-Fabbro, Massimo** (2017). "Analysis of the 100 most-cited articles in periodontology". *Journal of investigative and clinical dentistry*, v. 8, n. 3, e12222.  
<https://doi.org/10.1111/jicd.12222>
- Cuccurullo, Corrado; Aria, Massimo; Sarto, Fabrizia** (2016). "Foundations and trends in performance management. A twenty-five years bibliometric analysis in business and public administration domains". *Scientometrics*, v. 108, n. 2, pp. 595-611.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-1948-8>
- De-la-Flor-Martínez, María; Galindo-Moreno, Pablo; Sánchez-Fernández, Elena; Piattelli, Adriano; Cobo, Manuel J.; Herrera-Viedma, Enrique** (2016). "H-classic: a new method to identify classic articles in implant dentistry, periodontics, and oral surgery". *Clinical oral implants research*, v. 27, n. 10, pp. 1317-1330.  
<https://doi.org/10.1111/clr.12749>
- Delmar, Frédéric; Davidsson, Per; Gartner, William B.** (2003). "Arriving at the high-growth firm". *Journal of business venturing*, v. 18, n. 2, pp. 189-216.  
[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00080-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00080-0)

- Eurostat–OECD (2007).** *Eurostat–OECD manual on business demography statistics*. Office for Publications of the European Communities.  
<https://www.oecd.org/sdd/business-stats/eurostat-oecdmanualonbusinessdemographystatistics.htm>
- Feijoo, Javier F.; Limeres, Jacobo; Fernández-Varela, Marta; Ramos, Isabel; Diz, Pedro (2014).** “The 100 most cited articles in dentistry”. *Clinical oral investigations*, v. 18, pp. 699-706.  
<https://doi.org/10.1007/s00784-013-1017-0>
- Friesenbichler, Klaus; Hölzl, Werner (2020).** “High-growth firm shares in Austrian regions: the role of economic structures”. *Regional studies*, v. 54, n. 11, pp. 1585-1595.  
<https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1742316>
- Furrer, Olivier; Thomas, Howard; Goussevskaia, Anna (2008).** “The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research”. *International journal of management reviews*, v. 10, n. 1.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00217.x>
- Goedhuys, Micheline; Sleuwaegen, Leo (2010).** “High-growth entrepreneurial firms in Africa: a quantile regression approach”. *Small business economics*, v. 34, n. 1, pp. 31-51.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-009-9193-7>
- Grimm, Michael; Knorrinda, Peter; Lay, Jann (2012).** “Constrained gazelles: high potentials in West Africa’s informal economy”. *World development*, v. 40, n. 7, pp. 1352-1368.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.03.009>
- Henrekson, Magnus; Johansson, Dan (2010).** “Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence”. *Small business economics*, v. 35, pp. 227-244.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z>
- Hirsch, Jorge E. (2005).** “An index to quantify an individual’s scientific research output”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 102, n. 46, pp. 16569-16572.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Kalantari, Ali; Kamsin, Amirrudin; Kamaruddin, Halim-Shukri; Ebrahim, Nader-Ale; Gani, Abdullah; Ebrahimi, Ali; Shams Shirband, Shahaboddin (2017).** “A bibliometric approach to tracking big data research trends”. *Journal of big data*, v. 4.  
<https://doi.org/10.1186/s40537-017-0088-1>
- Kander, Astrid; Taalbi, Josef; Oksanen, Juha; Sjö, Karolin; Rilla, Nina (2019).** “Innovation trends and industrial renewal in Finland and Sweden 1970-2013”. *The Scandinavian economic history review*, v. 67, n. 1, pp. 47-70.  
<https://doi.org/10.1080/03585522.2018.1516697>
- Kemp, Ron G. M.; Nieuwenhuisen, Henk R.; Bruins, Andries (2000).** *Bedrijvendynamiek, snelgroeiende bedrijven en regionaal-economische ontwikkeling*. Zoetermeer: EIM Business and Policy Research.  
<https://ondernemerschap.panteia.nl/pdf-ez/a200006.pdf>
- Köseoglu, Mehmet-Ali; Sehitoglu, Yasin; Ross, Gary; Parnell, John A. (2016).** “The evolution of business ethics research in the realm of tourism and hospitality”. *International journal of contemporary hospitality management*, v. 28, n. 8, pp. 1598-1621.  
<https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2015-0188>
- Larson, Andrea (1992).** “Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationships”. *Administrative science quarterly*, v. 37, n. 1, pp. 76-104.  
<https://doi.org/10.2307/2393534>
- Martínez-Fierro, Salustiano; Biedma-Ferrer, José-María; Ruiz-Navarro, José (2020).** “Impact of high-growth start-ups on entrepreneurial environment based on the level of national economic development”. *Business strategy and the environment*, v. 29, n. 3, pp. 1007-1020.  
<https://doi.org/10.1002/bse.2413>
- Martínez-Sánchez, María-Ángeles; Herrera, Manuel; Jiménez-Contreras, Evaristo; Ruiz, Aldrick; Herrera-Viedma, Enrique (2015).** “Characterizing highly cited papers in social work through H-Classics”. *Scientometrics*, v. 102, n. 2, pp. 1713-1729.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-014-1460-y>
- Martínez-Sánchez, María-Ángeles; Herrera, Manuel; López-Gijón, Javier; Herrera-Viedma, Enrique (2014).** “H-Classics: characterizing the concept of citation classics through h-index”. *Scientometrics*, v. 98, n. 3, pp. 1971-1983.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-013-1155-9>

- Mason, Colin M.** (1985). "The geography of 'successful' small firms in the United Kingdom". *Environment and planning A: Economy and space*, v. 17, n. 11, pp. 1499-1513.  
<https://doi.org/10.1068/a171499>
- Mason, Colin M.; Brown, Ross** (2013). "Creating good public policy to support high-growth firms". *Small business economics*, v. 40, n. 2, pp. 211-225.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-011-9369-9>
- Moral-Muñoz, José A.; Cobo, Manuel J.; Chiclana, Francisco; Collop, Andrew; Herrera-Viedma, Enrique** (2015). "Analyzing highly cited papers in intelligent transportation systems". *IEEE transactions on intelligent transportation systems*, v. 17, n. 4, pp. 993-1001.  
<https://doi.org/10.1109/TITS.2015.2494533>
- Moreno, Ana M.; Casillas, José C.** (2007). "High-growth SMEs versus non-high-growth SMEs: a discriminant analysis". *Entrepreneurship and regional development*, v. 19, n. 1, pp. 69-88.  
<https://doi.org/10.1080/08985620601002162>
- Paladugu, Ramesh; Schein, Moshe; Gardezi, Syed; Wise, Leslie** (2002). "One hundred citation classics in general surgical journals". *World journal of surgery*, v. 26, n. 9, pp. 1099-1105.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-002-6376-7>
- Piwowar-Sulej, Katarzyna** (2021). "Core functions of sustainable human resource management. A hybrid literature review with the use of H-classics methodology". *Sustainable development*, v. 29, n. 4, pp. 671-693.  
<https://doi.org/10.1002/sd.2166>
- Platzek, Bernd P.; Pretorius, Leon** (2020). "Regional cooperation in a thriving entrepreneurial economy: a holistic view on innovation, entrepreneurship and economic development". *International journal of innovation and technology management*, v. 17, n. 3, 2050014.  
<https://doi.org/10.1142/S0219877020500145>
- Ramos-Rodríguez, Antonio-Rafael; Lechuga-Sancho, María-Paula** (2020). "Patrones de coautoría en las publicaciones españolas en Ciencias Económicas y Empresariales indexadas en el SSC". *Revista de estudios empresariales*, n. 1, pp. 113-136.  
<https://doi.org/10.17561/ree.v2020n1.8>
- Ramos-Rodríguez, Antonio-Rafael; Lechuga-Sancho, María-Paula; Martínez-Fierro, Salustiano** (2021). "Authorship trends and collaboration patterns in hospitality and tourism research". *International journal of contemporary hospitality management*, v. 33, n. 4, pp. 1344-1367.  
<https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2020-0981>
- Ramos-Rodríguez, Antonio-Rafael; Ruiz-Navarro, José** (2004). "Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the *Strategic management journal*, 1980-2000". *Strategic management journal*, v. 25, n. 10, pp. 981-1004.  
<https://doi.org/10.1002/smj.397>
- Schindehutte, Minet; Morris, Michael; Allen, Jeffrey** (2006). "Beyond achievement: entrepreneurship as extreme experience". *Small business economics*, v. 27, n. 4-5, pp. 349-368.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-005-0643-6>
- Siegel, Robin; Siegel, Eric; Macmillan, Ian C.** (1993). "Characteristics distinguishing high-growth ventures". *Journal of business venturing*, v. 8, n. 2, pp. 169-180.  
[https://doi.org/10.1016/0883-9026\(93\)90018-Z](https://doi.org/10.1016/0883-9026(93)90018-Z)
- Spigel, Ben; Harrison, Richard** (2018). "Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems". *Strategic entrepreneurship journal*, v. 12, n. 1, pp. 151-168.  
<https://doi.org/10.1002/sej.1268>
- Sternberg, Rolf; Wennekers, Sander** (2005). "Determinants and effects of new business creation using global entrepreneurship monitor data". *Small business economics*, v. 24, n. 3, pp. 193-203.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-005-1974-z>
- Urbano, David; Aparicio, Sebastian; Audretsch, David** (2019). "Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned?". *Small business economics*, v. 53, n. 1, pp. 21-49.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-018-0038-0>
- Vallaster, Christine; Kraus, Sascha; Merigó-Lindahl, José M.; Nielsen, Annika** (2019). "Ethics and entrepreneurship: a bibliometric study and literature review". *Journal of business research*, v. 99, pp. 226-237.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.050>

**Willard, Gary E.; Krueger, David A.; Feeser, Henry R.** (1992). "In order to grow, must the founder go: a comparison of performance between founder and non-founder managed high-growth manufacturing firms". *Journal of business venturing*, v. 7, n. 3, pp. 181-194.

[https://doi.org/10.1016/0883-9026\(92\)90025-M](https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90025-M)

**Wong, Poh-Kam; Ho, Yuen-Ping; Autio, Erkki** (2005). "Entrepreneurship, innovation and economic growth: evidence from GEM data". *Small business economics*, v. 24, n. 3, pp. 335-350.

<https://doi.org/10.1007/s11187-005-2000-1>

**Xu, Zeshui; Wang, Xindi; Wang, Xinxin; Skare, Marinko** (2021). "A comprehensive bibliometric analysis of entrepreneurship and crisis literature published from 1984 to 2020". *Journal of business research*, v. 135, pp. 304-318.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.051>

**Zupic, Ivan; Čater, Tomaz** (2015). "Bibliometric methods in management and organization". *Organizational research methods*, v. 18, n. 3, pp. 429-472.

<https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

## 6. Apéndice A: Lista de documentos básicos de la investigación sobre EAC

Artículo	Citas
<b>Larson, Andrea</b> (1992). "Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationships". <i>Administrative science quarterly</i> , v. 37, n. 1, pp. 76-104. <a href="https://doi.org/10.2307/2393534">https://doi.org/10.2307/2393534</a>	1.278
<b>Delmar, Frédéric; Davidsson, Per; Gartner, William B.</b> (2003). "Arriving at the high-growth firm". <i>Journal of business venturing</i> , v. 18, n. 2, pp. 189-216. <a href="https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00080-0">https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00080-0</a>	608
<b>Loughran, Tim; Ritter, Jay R.</b> (1997). "The operating performance of firms conducting seasoned equity offerings". <i>The journal of finance</i> , v. 52, n. 5, p. 1823-1850. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb02743.x">https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb02743.x</a>	390
<b>Henrekson, Magnus; Johansson, Dan</b> (2010). "Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence". <i>Small business economics</i> , v. 35, pp. 227-244. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z">https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z</a>	338
<b>Stenholm, Pekka; Acs, Zoltan J.; Wuebker, Robert</b> (2013). "Exploring country-level institutional arrangements on the rate and type of entrepreneurial activity". <i>Journal of business venturing</i> , v. 28, n. 1, p. 176-193. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.11.002">https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.11.002</a>	274
<b>McConnell, John J.; Servaes, Henri</b> (1995). "Equity ownership and the two faces of debt". <i>Journal of financial economics</i> , v. 39, n. 1, p. 131-157. <a href="https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00824-X">https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00824-X</a>	271
<b>Barringer, Bruce R.; Jones, Foard F.; Neubaum, Donald O.</b> (2005). "A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders". <i>Journal of business venturing</i> , v. 20, n. 5, pp. 663-687. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.03.004">https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.03.004</a>	256
<b>Billett, Matthew T.; King, Tao-Hsien-Dolly; Mauer, David C.</b> (2007). "Growth opportunities and the choice of leverage, debt maturity, and covenants". <i>The journal of finance</i> , v. 62, n. 2, p. 697-730. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01221.x">https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01221.x</a>	243
<b>Morris, Michael H.; Miyasaki, Nola N.; Watters, Craig E.; Coombes, Susan M.</b> (2006). "The dilemma of growth: understanding venture size choices of women entrepreneurs". <i>Journal of small business management</i> , v. 44, n. 2, p. 221-244.	225
<b>Gundry, Lisa K.; Welsch, Harold P.</b> (2001). "The ambitious entrepreneur: high growth strategies of women-owned enterprises". <i>Journal of business venturing</i> , v. 16, n. 5, p. 453-470. <a href="https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00059-2">https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00059-2</a>	214
<b>Sternberg, Rolf; Wennekers, Sander</b> (2005). "Determinants and effects of new business creation using global entrepreneurship monitor data". <i>Small business economics</i> , v. 24, n. 3, pp. 193-203. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-005-1974-z">https://doi.org/10.1007/s11187-005-1974-z</a>	207
<b>Mason, Colin M.; Brown, Ross</b> (2013). "Creating good public policy to support high-growth firms". <i>Small business economics</i> , v. 40, n. 2, pp. 211-225. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-011-9369-9">https://doi.org/10.1007/s11187-011-9369-9</a>	200
<b>Acs, Zoltan J.; Mueller, Pamela</b> (2008). "Employment effects of business dynamics: mice, gazelles and elephants". <i>Small business economics</i> , v. 30, n. 1, pp. 85-100. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-007-9052-3">https://doi.org/10.1007/s11187-007-9052-3</a>	192
<b>Zacharakis, Andrew L.; Meyer, G. Dale</b> (2000). "The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision?". <i>Journal of business venturing</i> , v. 15, n. 4, p. 323-346. <a href="https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00016-0">https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00016-0</a>	172
<b>Stam, Erik; Wennberg, Karl</b> (2009). "The roles of R&D in new firm growth". <i>Small business economics</i> , v. 33, n. 1, p. 77-89. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-009-9183-9">https://doi.org/10.1007/s11187-009-9183-9</a>	169
<b>Lemmon, Michael L.; Zender, Jaime F.</b> (2010). "Debt capacity and tests of capital structure theories". <i>Journal of financial and quantitative analysis</i> , v. 45, n. 5, p. 1161-1187.	144

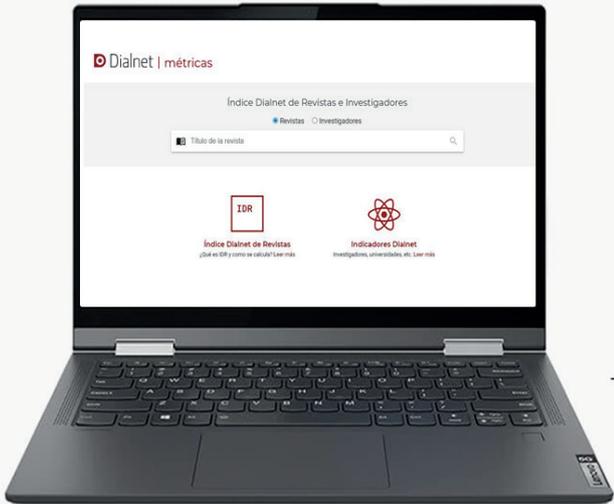
<b>Davidsson, Per; Henrekson, Magnus</b> (2002). "Determinants of the prevalence of start-ups and high-growth firms". <i>Small business economics</i> , v. 19, n. 2, p. 81-104. <a href="https://doi.org/10.1023/A:1016264116508">https://doi.org/10.1023/A:1016264116508</a>	132
<b>Goedhuys, Micheline; Sleuwaegen, Leo</b> (2010). "High-growth entrepreneurial firms in Africa: a quantile regression approach". <i>Small business economics</i> , v. 34, n. 1, pp. 31-51. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-009-9193-7">https://doi.org/10.1007/s11187-009-9193-7</a>	126
<b>Siegel, Robin; Siegel, Eric; Macmillan, Ian C.</b> (1993). "Characteristics distinguishing high-growth ventures". <i>Journal of business venturing</i> , v. 8, n. 2, pp. 169-180. <a href="https://doi.org/10.1016/0883-9026(93)90018-Z">https://doi.org/10.1016/0883-9026(93)90018-Z</a>	125
<b>Coad, Alex; Daunfeldt, Sven-Olov; Hözl, Werner; Johansson, Dan; Nightingale, Paul</b> (2014). "High-growth firms: introduction to the special section". <i>Industrial and corporate change</i> , v. 23, n. 1, pp. 91-112. <a href="https://doi.org/10.1093/icc/dtt052">https://doi.org/10.1093/icc/dtt052</a>	124
<b>Miner, John B.; Raju, Nambury S.</b> (2004). "Risk propensity differences between managers and entrepreneurs and between low-and high-growth entrepreneurs: a reply in a more conservative vein". <i>Journal of applied psychology</i> , v. 89, n. 1, p. 3-13. <a href="https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.1.3">https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.1.3</a>	122
<b>Hözl, Werner</b> (2009). "Is the R&D behaviour of fast-growing SMEs different? Evidence from CIS III data for 16 countries". <i>Small business economics</i> , v. 33, n. 1, p. 59-75. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-009-9182-x">https://doi.org/10.1007/s11187-009-9182-x</a>	115
<b>Moreno, Ana M.; Casillas, José C.</b> (2007). "High-growth SMEs versus non-high-growth SMEs: a discriminant analysis". <i>Entrepreneurship and regional development</i> , v. 19, n. 1, pp. 69-88. <a href="https://doi.org/10.1080/08985620601002162">https://doi.org/10.1080/08985620601002162</a>	113
<b>Vos, Ed; Yeh, Andy-Jia-Yug; Carter, Sara; Tagg, Stephen</b> (2007). "The happy story of small business financing". <i>Journal of banking &amp; finance</i> , v. 31, n. 9, p. 2648-2672. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.09.011">https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.09.011</a>	111
<b>Spigel, Ben; Harrison, Richard</b> (2018). "Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems". <i>Strategic entrepreneurship journal</i> , v. 12, n. 1, pp. 151-168. <a href="https://doi.org/10.1002/sej.1268">https://doi.org/10.1002/sej.1268</a>	111
<b>Parker, Simon C.; Storey, David J.; Van-Witteloostuijn, Arjen</b> (2010). "What happens to gazelles? The importance of dynamic management strategy". <i>Small business economics</i> , v. 35, n. 2, p. 203-226. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-009-9250-2">https://doi.org/10.1007/s11187-009-9250-2</a>	108
<b>Fischer, Eileen; Reuber, A. Rebecca</b> (2003). "Support for rapid-growth firms: a comparison of the views of founders, government policymakers, and private sector resource providers". <i>Journal of small business management</i> , v. 41, n. 4, p. 346-365. <a href="https://doi.org/10.1111/1540-627X.00087">https://doi.org/10.1111/1540-627X.00087</a>	105
<b>Rutherford, Matthew W.; Buller, Paul F.; McMullen, Patrick R.</b> (2003). "Human resource management problems over the life cycle of small to medium-sized firms". <i>Human resource management</i> , v. 42, n. 4, p. 321-335. <a href="https://doi.org/10.1002/hrm.10093">https://doi.org/10.1002/hrm.10093</a>	99
<b>Lerner, Josh</b> (2010). "The future of public efforts to boost entrepreneurship and venture capital". <i>Small business economics</i> , v. 35, n. 3, p. 255-264. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-010-9298-z">https://doi.org/10.1007/s11187-010-9298-z</a>	98
<b>Willard, Gary E.; Krueger, David A.; Feeser, Henry R.</b> (1992). "In order to grow, must the founder go: a comparison of performance between founder and non-founder managed high-growth manufacturing firms". <i>Journal of business venturing</i> , v. 7, n. 3, pp. 181-194. <a href="https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90025-M">https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90025-M</a>	93
<b>García-Manjón, Juan V.; Romero-Merino, M. Elena</b> (2012). "Research, development, and firm growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms". <i>Research policy</i> , v. 41, n. 6, p. 1084-1092. <a href="https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.017">https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.017</a>	90
<b>Schindehutte, Minet; Morris, Michael; Allen, Jeffrey</b> (2006). "Beyond achievement: entrepreneurship as extreme experience". <i>Small business economics</i> , v. 27, n. 4-5, pp. 349-368. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-005-0643-6">https://doi.org/10.1007/s11187-005-0643-6</a>	79
<b>Baum, J. Robert; Bird, Barbara J.</b> (2010). "The successful intelligence of high-growth entrepreneurs: links to new venture growth". <i>Organization science</i> , v. 21, n. 2, pp. 397-412. <a href="https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0445">https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0445</a>	77
<b>Clarysse, Bart; Bruneel, Johan; Wright, Mike</b> (2011). "Explaining growth paths of young technology-based firms: structuring resource portfolios in different competitive environments". <i>Strategic entrepreneurship journal</i> , v. 5, n. 2, p. 137-157. <a href="https://doi.org/10.1002/sej.111">https://doi.org/10.1002/sej.111</a>	72
<b>Heyman, Dries; Deloof, Marc; Ooghe, Hubert</b> (2008). "The financial structure of private held Belgian firms". <i>Small business economics</i> , v. 30, n. 3, p. 301-313. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-006-9031-0">https://doi.org/10.1007/s11187-006-9031-0</a>	66
<b>Autio, Erkkö; Rannikko, Heikki</b> (2016). "Retaining winners: can policy boost high-growth entrepreneurship?". <i>Research policy</i> , v. 45, n. 1, p. 42-55. <a href="https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.06.002">https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.06.002</a>	65
<b>Daunfeldt, Sven-Olov; Halvarsson, Daniel</b> (2015). "Are high-growth firms one-hit wonders? Evidence from Sweden". <i>Small business economics</i> , v. 44, n. 2, p. 361-383. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-014-9599-8">https://doi.org/10.1007/s11187-014-9599-8</a>	64

<b>Littunen, Hannu; Tohmo, Timo</b> (2003). "The high growth in new metal-based manufacturing and business service firms in Finland". <i>Small business economics</i> , v. 21, n. 2, p. 187-200. <a href="https://doi.org/10.1023/A:1025014427294">https://doi.org/10.1023/A:1025014427294</a>	64
<b>Terjesen, Siri; Bosma, Niels; Stam, Eri</b> (2016). "Advancing public policy for high-growth, female, and social entrepreneurs". <i>Public administration review</i> , v. 76, n. 2, p. 230-239. <a href="https://doi.org/10.1111/puar.12472">https://doi.org/10.1111/puar.12472</a>	63
<b>Hözl, Werner</b> (2014). "Persistence, survival, and growth: a closer look at 20 years of fast-growing firms in Austria". <i>Industrial and corporate change</i> , v. 23, n. 1, p. 199-231. <a href="https://doi.org/10.1093/icc/dtt054">https://doi.org/10.1093/icc/dtt054</a>	62
<b>Ensley, Michael D.; Pearson, Allison W.; Sardeshmukh, Shruti R.</b> (2007). "The negative consequences of pay dispersion in family and non-family top management teams: an exploratory analysis of new venture, high-growth firms". <i>Journal of business research</i> , v. 60, n. 10, p. 1039-1047. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.012">https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.012</a>	62
<b>Feindt, Sylvie; Jeffcoate, Judith; Chappell, Caroline</b> (2002). "Identifying success factors for rapid growth in SME e-commerce". <i>Small business economics</i> , v. 19, n. 1, p. 51-62. <a href="https://doi.org/10.1023/A:1016165825476">https://doi.org/10.1023/A:1016165825476</a>	61
<b>Segarra, Agustí; Teruel, Mercedes</b> (2014). "High-growth firms and innovation: an empirical analysis for Spanish firms". <i>Small business economics</i> , v. 43, n. 4, p. 805-821. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-014-9563-7">https://doi.org/10.1007/s11187-014-9563-7</a>	57
<b>Grimm, Michael; Knorringer, Peter; Lay, Jann</b> (2012). "Constrained gazelles: high potentials in West Africa's informal economy". <i>World development</i> , v. 40, n. 7, pp. 1352-1368. <a href="https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.03.009">https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.03.009</a>	56
<b>Lee, Neil</b> (2014). "What holds back high-growth firms? Evidence from UK SMEs". <i>Small business economics</i> , v. 43, n. 1, p. 183-195. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-013-9525-5">https://doi.org/10.1007/s11187-013-9525-5</a>	54
<b>Brown, Ross; Mason, Colin</b> (2014). "Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy". <i>Technovation</i> , v. 34, n. 12, pp. 773-784. <a href="https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.013">https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.013</a>	54
<b>Aldrich, Howard E.</b> (2012). "The emergence of entrepreneurship as an academic field: a personal essay on institutional entrepreneurship". <i>Research policy</i> , v. 41, n. 7, pp. 1240-1248. <a href="https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.013">https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.013</a>	52
<b>Friar, John H.; Meyer, Marc H.</b> (2003). "Entrepreneurship and start-ups in the Boston region: factors differentiating high-growth ventures from micro-ventures". <i>Small business economics</i> , v. 21, n. 2, p. 145-152. <a href="https://doi.org/10.1023/A:1025045828202">https://doi.org/10.1023/A:1025045828202</a>	52
<b>López-García, Paloma; Puente, Sergio</b> (2012). "What makes a high-growth firm? A dynamic probit analysis using Spanish firm-level data". <i>Small business economics</i> , v. 39, n. 4, p. 1029-1041. <a href="https://doi.org/10.1007/s11187-011-9321-z">https://doi.org/10.1007/s11187-011-9321-z</a>	52
<b>Beekman, Amy V.; Robinson, Richard B.</b> (2004). "Supplier partnerships and the small, high-growth firm: selecting for success". <i>Journal of small business management</i> , v. 42, n. 1, p. 59-77. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00097.x">https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00097.x</a>	50



Dialnet | métricas

Nueva edición 2020



dialnet.unirioja.es/metricas

Fundación Dialnet




# Percepción corporal y frecuencia de exposición a publicidad en redes sociales de los adolescentes

## Body perception and frequency of exposure to advertising on social networks among adolescents

**Beatriz Feijoo; Belén Cambroner-Saiz; Begoña Miguel-San-Emeterio**

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87224>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Feijoo, Beatriz; Cambroner-Saiz, Belén; Miguel-San-Emeterio, Begoña** (2023). "Body perception and frequency of exposure to advertising on social networks among adolescents". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320318.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.18>

Artículo recibido el 21-12-2022  
Aceptación definitiva: 10-05-2023



**Beatriz Feijoo** ✉  
<https://orcid.org/0000-0001-5287-3813>  
Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Empresa y Comunicación  
Avenida de La Paz, 137  
26006 Logroño, España  
[beatriz.feijoo@unir.net](mailto:beatriz.feijoo@unir.net)



**Belén Cambroner-Saiz**  
<https://orcid.org/0000-0001-5273-9534>  
Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Empresa y Comunicación  
Avenida de La Paz, 137  
26006 Logroño, España  
[belen.cambroner@unir.net](mailto:belen.cambroner@unir.net)



**Begoña Miguel-San-Emeterio**  
<https://orcid.org/0000-0003-0272-7476>  
Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Empresa y Comunicación  
Avenida de La Paz, 137  
26006 Logroño, España  
[begona.miguel@unir.net](mailto:begona.miguel@unir.net)

### Resumen

Las acciones de marketing de influencers promocionando productos no saludables pueden agravar el problema de la obesidad infantil, y generar problemas de autoestima derivados de ella. La exposición a este tipo de contenidos patrocinados afecta el bienestar emocional de los menores. Este estudio analiza la relación entre la exposición a publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en redes sociales (*YouTube*, *Instagram* y *TikTok*) de los menores y su percepción sobre el aspecto físico. Para ello se realizó una encuesta difundida online a 1.055 menores de entre 11 y 17 años residentes en España entre los meses de abril y junio de 2022. Entre los principales resultados destaca que los menores de 16 y 17 años tienen como referente ideal una figura más obesa, sin embargo, es el grupo que presenta una valoración más delgada de su figura actual. Su nivel de satisfacción es el más bajo en comparación con el resto de las franjas de edad y le otorga más importancia al papel social que tiene una buena apariencia física. Así, exposición a la publicidad de influencers en redes sociales se relaciona de manera directa con una menor satisfacción con su cuerpo. Esta valoración se ve fundamentada, no tanto por razones individuales, relacionadas con la salud o el bienestar personal, sino fundamentalmente por razones sociales, al considerar que el físico es un condicionante del éxito social. Por ello, conviene profundizar en las creencias que afectan directamente a la autoestima de los menores con el objetivo de trabajar su competencia crítica frente a los contenidos idealizados.

## Palabras clave

Menores; Adolescentes; Jóvenes; Medios sociales; Redes sociales; *YouTube*; *Instagram*; *TikTok*; Percepción; Satisfacción personal; Autoestima; Bienestar; Apariencia física; Cuerpo; Género; Publicidad; Influencers; Dieta; Salud.

## Abstract

The marketing actions of influencers promoting unhealthy targeted products can aggravate the problem of childhood obesity and thus generate self-esteem problems. The influence of exposure to this type of sponsored content can also have an effect on the emotional well-being of adolescents. This is the context of this study, which seeks to analyze the relationship between exposure to food or body care advertising on social networks (*YouTube*, *Instagram*, and *TikTok*) of adolescents and their perception of their physical appearance. Online surveys were distributed between April and June 2022 to 1,055 adolescents aged 11-17 years and residing in Spain. The main results show that 16- and 17-year-olds have a heavier figure as an ideal reference, but they are also the group that presents the thinnest evaluation of their current figure. Their level of satisfaction is the lowest compared with the rest of the age groups, and they attach greater importance to the social role of a good physical appearance. Thus, exposure to advertising by influencers on social networks is directly related to lower satisfaction with their bodies. This assessment is based not so much on individual reasons related to health or personal well-being, but rather on fundamentally social reasons, and considers that physical appearance is a determining factor for social success. Therefore, it is advisable to study in more detail the beliefs that directly affect adolescents' self-esteem to improve their critical competence in the face of this idealized content.

## Keywords

Adolescents; Teenagers; Young people; Childhood; Social media; Social networks; *YouTube*; *Instagram*; *TikTok*; Perception; Personal satisfaction; Self-esteem; Well-being; Physical appearance; Body; Gender; Advertising; Influencers; Diet; Health.

### Financiación

Este estudio se ha realizado dentro del proyecto de investigación "Digital\_FIT: Cuerpo y dieta como argumentos de venta en las redes sociales: Impacto de los contenidos de marca publicados por influencers en las creencias de los menores sobre el aspecto físico y los hábitos alimenticios saludables", financiado por la *Fundación Mapfre*.

## 1. Introducción

El tiempo que los menores invierten en el entorno digital puede implicar un riesgo que repercuta en su salud, tanto de forma directa como indirecta (*WHO*, 2022). Por un lado, el mayor consumo de contenidos a través de redes sociales como *TikTok*, *YouTube* e *Instagram*, implica menos tiempo disponible para la realización de prácticas deportivas. Por otro, el mayor número de horas de uso también supone recibir un mayor número de impactos publicitarios (**González-Díaz**, 2014; *WHO*, 2022). Los productos de alimentación con altos índices de grasas saturadas, sal y/o azúcar son una de las categorías publicitarias más recurrentes (**Boylard et al.**, 2016; **Coates et al.**, 2019; **Feijoo; Sádaba; Bugueño**, 2020), lo que puede derivar en el incremento de consumo de alimentos poco saludables por parte del menor (**Sadeghirad et al.**, 2016; **Murphy et al.**, 2020; **Reyes-Pedraza; García-González; Téllez-Castilla**, 2020).

Los altos niveles de prevalencia tanto de obesidad como de sobrepeso infantil han obligado a los gobiernos de todo el mundo a crear aplicaciones de vigilancia que permitan evaluar y diseñar medidas de corrección (*WHO*, 2021; *Gobierno de España*, 2022). Si bien se trata de un problema internacional, los datos señalan mayores niveles de obesidad y sobrepeso en los países mediterráneos y de Europa del Este (*WHO*, 2021).

Concretamente en España, la prevalencia de obesidad infantil se sitúa en el 17,3%, mientras que el sobrepeso afecta al 23,3%, es decir, 4 de cada 10 menores sufren alguno de estos trastornos (*Aesan*, 2019). Las causas que han llevado al incremento de la obesidad infantil son diversas y multifactoriales (**González-Díaz**, 2014; **De-Jongh-González; Escalante-Izeta; Ojeda-García**, 2023) y abarcan ámbitos muy distintos, entre los que destacan la sanidad, la educación y la economía (*WHO*, 2022).

La exposición a medios también afecta al bienestar emocional de los menores. Una filtración de investigaciones privadas del equipo de *Facebook* evidenció que consumir determinados contenidos en redes sociales influye en el estado anímico de los más jóvenes. También, más del 40% de los usuarios de *Instagram* reconocieron que el sentimiento de no ser atractivos comenzó mientras usaban esa aplicación (**Milmo; Skopeliti**, 2021).

Son cada vez más los estudios (**Coates et al.**, 2019; **Tiggemann; Anderberg**, 2020; **De-Jans et al.**, 2021; **Lowe-Calverley; Grieve**, 2021) que demuestran que las publicaciones de los influencers en las redes sociales afectan las decisiones de los usuarios a la hora de elegir (**Zozaya; Feijoo; Sádaba**, 2023), en la percepción de su imagen corporal, y en sus pautas alimenticias. Los expertos in-

Las publicaciones de los influencers en redes sociales inciden en el estado anímico de los más jóvenes, tanto en la percepción de su imagen corporal como en la elección de sus pautas alimenticias

sisten en la necesidad de controlar y regular los algoritmos que eligen y adaptan las fotos y vídeos que ve un usuario de acuerdo con su uso, creando potencialmente una espiral de contenido dañino; otros refuerzan la idea de educar a los jóvenes sobre cómo navegar en un mundo dominado por las redes sociales, de modo que tomen decisiones saludables por sí mismos (Milmo; Skopeliti, 2021).

Siguiendo las recomendaciones de *Unicef España* de atender las preocupaciones de niños y adolescentes y de potenciar la práctica de hábitos saludables (Unicef, 2021), este estudio busca analizar qué influencia tiene en sus percepciones sobre su aspecto físico la exposición a publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en redes sociales.

La novedad de esta investigación radica en estudiar el efecto que este tipo de publicidad genera en la percepción corporal de los menores, mediante una encuesta a más de 1.000 adolescentes, lo que enriquece los hallazgos previos sobre menores, marketing, hábitos de alimentación e imagen corporal, enfocados especialmente en el análisis del contenido (Fernández-Gómez; Díaz-del-Campo, 2014; González-Oñate; Martínez-Sánchez, 2020; Castelló-Martínez; Tur-Viñes, 2021; Tur-Viñes; Castelló-Martínez, 2021; Feijoo; Fernández-Gómez, 2021).

### 1.1. Publicidad en el entorno digital

El descenso de la efectividad de la publicidad online en sus formatos más clásicos (*banners*, *pop-ups* o *rascacielos*) y la tendencia creciente al uso de softwares para su bloqueo (*ad blockers*), impulsó la aparición de la denominada publicidad nativa o *native advertising*, que se desarrolló fundamentalmente en redes sociales y que se caracteriza por respetar el estilo editorial de la plataforma en la que se inserta (Wojdynski; Golan, 2016; Gómez-Nieto, 2018; Eyada; Milla, 2020).

Por ello, la delimitación de espacios y formatos publicitarios no es tan clara como en la publicidad que se difunde a través de medios de comunicación masivos tradicionales, lo que requiere que, para facilitar su identificación como mensajes comerciales, estos contenidos vayan acompañados de una leyenda que mencione su carácter publicitario (Wojdynski; Golan, 2016).

En este contexto es donde aparecen los influencers, que atendiendo a la definición elaborada por *Autocontrol* son

“personas con un alto nivel de influencia sobre el público por su elevado número de seguidores en redes sociales y/o medios de comunicaciones digitales y que interactúan tanto a través de tweets, videos y posts, como a través de mensajes en blogs u otros” (*Autocontrol*, 2021).

Además, su principal espacio de acción son las redes sociales.

En el caso concreto de la publicidad que ellos realizan, la línea divisoria entre publicidad y contenidos es difusa (*Autocontrol*, 2021; Tur-Viñes; Núñez-Gómez; González-Río, 2018; Feijoo; Pavez, 2019; López-Villafranca; Olmedo-Salar, 2019; Van-Dam; Van-Reijmersdal, 2019; De-Jans; Hudders, 2020). Una de las acciones publicitarias más comunes entre los influencers es la utilización de estrategias de emplazamiento de producto, donde los productos son exhibidos de forma aparentemente casual dentro del contenido de un post o un video (Alruwaily et al., 2020; Du; Rui, Yu, 2023).

Esto implica que la audiencia puede llegar a tener dificultades para percibir que se trata de contenidos con fines comerciales (Tur-Viñes; Núñez-Gómez; González-Río, 2018; Feijoo; Pavez, 2019; López-Villafranca; Olmedo-Salar, 2019; Van-Dam; Van-Reijmersdal, 2019; De-Jans; Hudders, 2020; *Autocontrol*, 2021), siendo los menores generalmente los más vulnerables a los mensajes publicitarios por su menor capacidad crítica para la identificación de las estrategias de marketing y con mayor propensión a ser influenciados (WHO, 2016; Coates et al., 2019; Balaban; Mucundorfeanu; Muresan, 2022).

El marketing de influencia también se beneficia de las relaciones parasociales que se establecen entre el emisor y el receptor, que hace que los influencers no sean percibidos como creadores de contenidos con un objetivo económico sino como “amigos cercanos y próximos” (Lim et al., 2017; Meyers et al., 2017; Conde; Casais, 2023). Cuanto más fuerte sea la interacción parasocial con los influencers más probable será que la audiencia perciba autenticidad en los mensajes que transmiten e interés en las recomendaciones que hacen. (Djafarova; Rushworth, 2017; Audrezet; De-Kerviler; Moulard, 2020; Silva et al., 2021).

En una sociedad en la que la apariencia física es cada vez más importante, y donde los influencers consolidan los rasgos físicos ideales que les convierten en arquetipos de belleza y del cuidado de la salud física (Rosara; Luthfia, 2020) debemos ser más cautelosos con sus recomendaciones interesadas. La evidencia científica ha demostrado que, particularmente en el caso de los menores, influyen no solo en las pautas alimenticias, sino también en la percepción de la imagen corporal (Coates et al., 2019; Tiggemann; Anderberg, 2020; De-Jans et al., 2021; Lowe-Calverley; Grieve, 2021). Esto hace que al promocionar productos de alimentación no saludables puedan estar contribuyendo a agravar el problema de la obesidad infantil, y problemas emocionales y de autoestima derivados de ella (De-Jans et al., 2021).

El objetivo de esta investigación es analizar la relación que existe entre la exposición a publicidad en redes sociales (*YouTube*, *Instagram* y *TikTok*) y la percepción que los menores tienen sobre su cuerpo, así como la inciden-

La exposición a publicidad en redes sociales influye en el nivel de satisfacción que los menores manifiestan con su propio cuerpo, de forma más acusada entre los de 16 y 17 años

cia en el nivel de satisfacción con su aspecto físico y su relevancia social. Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

PI 1. ¿Existe asociación entre el nivel de exposición que tienen los menores a la publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en redes sociales y:

- la percepción que tienen del cuerpo,
- el nivel de satisfacción con su aspecto físico y su relevancia social?

PI 2. ¿La edad y el sexo de los menores introducen diferencias significativas en torno a:

- la percepción que tienen del cuerpo,
- el nivel de satisfacción con su aspecto físico y su relevancia social?

## 2. Metodología

Para la recogida de información se elaboró un cuestionario basado en trabajos realizados anteriormente (Lou; Yuan, 2019; Smit *et al.*, 2020; Cambronero-Saiz; Segarra-Saavedra; Cristófol-Rodríguez, 2021; De-Jans *et al.*, 2021) que se aplicó a menores de entre 11 y 17 años residentes en España. Participaron en total 1.055 individuos con un 95% de índice de confianza y un +/-3% de margen de error.

El procedimiento de muestreo fue polietápico, estratificado con afijación proporcional, empleando como primer estrato zonas geográficas agregadas ad hoc (siguiendo la clasificación de zonas NUT empleada por la UE) y un segundo nivel de estratificación en función del nivel socioeconómico de las familias (bajo, medio y alto). La selección final de los individuos a encuestar se realizó según cuotas cruzadas de sexo y edad.

La distribución de la muestra según la edad es:

- 28,3% menores de 11 a 12 años,
- 44% de 13 a 15 años,
- 27,7% de 16 a 17 años.

Por sexo,

- 53,6% son varones,
- 46,3% mujeres,
- 0,1% otro.

En lo que respecta al nivel socioeconómico:

- 30,2% nivel bajo,
- 50,4% nivel medio,
- 19,3% nivel alto.

El cuestionario se distribuyó de forma telemática mediante la plataforma *survio.com*, por lo que conseguimos, con el apoyo de una empresa de estudios sociales, la participación de menores de todas las comunidades autónomas de España. El trabajo de campo se realizó entre los meses de abril y junio de 2022.

Con el objetivo de resguardar la integridad de los participantes del estudio y de los investigadores, para la recolección de la información se solicitó autorización al tutor del menor mediante la firma de un consentimiento informado, previamente validado por el *Comité de Ética* de la universidad al que está adscrita esta investigación (*Universidad Internacional de la Rioja*) que también revisó y aprobó el diseño metodológico del proyecto.

### 2.1. Medición

Este estudio incluyó la medición de tres grupos de variables: percepción del menor en torno a figura actual e ideal; nivel de satisfacción con el aspecto físico y relevancia social; y frecuencia de exposición a publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en redes sociales (*YouTube, Instagram, TikTok*).

1) Percepción del menor sobre su figura ideal (FIG\_ID) y actual (FIG\_AC). Para la construcción de esta variable se tomó como referencia el Test de siluetas de **Thompson y Gray** (1995), para establecer la imagen corporal que el individuo considera como ideal y la imagen corporal que tiene de sí mismo. Esta escala está compuesta por 9 dibujos que identifican la forma física, desde el valor 1 como muy delgado hasta el valor 9 como muy obesos, tanto de hombres como de mujeres. El cálculo de las medias indica que los adolescentes encuestados tienden a percibir que su figura actual es más obesa que su figura ideal (FIG\_ID M=5,76; FIG\_AC M=5,82).

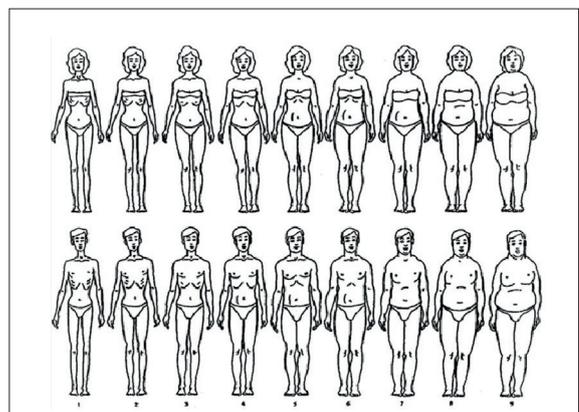


Figura 1. Test de siluetas de **Thompson y Gray** (1995)

2) Nivel de satisfacción con el aspecto físico y su relevancia social. En este caso se quiso valorar qué grado de aceptación tienen los menores de su apariencia física y la influencia que otorgan al cuerpo y al aspecto en las relaciones sociales. Así se formularon las siguientes 4 preguntas previamente testadas en estudios de corte similar (Fanjul-Peyró; López-Font; González-Oñate, 2019):

- “¿Con tu cuerpo y aspecto físico en general te sientes satisfecho?” (ASP\_FIS1);
- “¿Crees que la percepción que tienen los demás de ti mejoraría si tu apariencia física cambiara?” (ASP\_FIS2);
- “¿Piensas que tener un buen físico ayuda a tener más éxito (más amigos, gustar más, ser más aceptado, etc.)” (ASP\_FIS3);
- “¿Qué importancia crees que le dan tus amigos al aspecto físico?” (ASP\_FIS4),

recurriendo a una escala de Likert de 5 puntos en la que 1 = Nada y 5= Mucho. Las medias fueron las siguientes: ASP\_FIS1 M=3,68; ASP\_FIS2 M=2,76; ASP\_FIS3 M=3,32; ASP\_FIS4 M=3,38, lo que indica que en general su grado de satisfacción con su cuerpo es mayor que la repercusión que puede tener el aspecto físico en la sociedad.

3) Exposición a publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en redes sociales (EXP). En este caso se valora la frecuencia con la que los menores reciben publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en *YouTube* (EXP\_YT), *Instagram* (EXP\_IG) y *TikTok* (EXP\_TK). Se realizó la siguiente pregunta:

“¿Con qué frecuencia recibes publicidad sobre alimentación o cuidado del cuerpo en las siguientes plataformas?”

La frecuencia de exposición a publicidad se midió a través de una escala de Likert de 6 puntos donde 1 = Nunca (porque no utilizo esta plataforma); 2= Nunca; 3= Poco frecuente; 3= Algo frecuente; 5= Frecuente y 6= Muy frecuente. El cálculo de las medias refleja que los menores perciben más publicidad sobre esta temática en *YouTube*, seguida de *TikTok*; en tercer lugar, sitúan a *Instagram* (EXP\_YT M=4,04; EXP\_TK M=3,51; EXP\_IG M=3,27).

Se empleó un análisis estadístico utilizando el paquete de software SPSS versión 25.0. Para responder a la PI1, se realizaron análisis bivariados mediante las pruebas de Pearson para analizar la relación entre la exposición a publicidad, la percepción sobre su cuerpo y nivel de satisfacción con el mismo. En la PI2, se aplicó el test Anova para determinar si existe relación de dependencia entre las variables analizadas y las de filtro (sexo y edad).

### 3. Resultados

#### 3.1. Relación entre exposición a publicidad en redes sociales y percepción y satisfacción corporal

##### 3.1.1. Percepción del cuerpo y exposición a publicidad en redes sociales

Los análisis bivariados en la muestra general no revelaron correlaciones significativas entre la percepción de los menores sobre la figura ideal / real y su exposición a publicidad sobre alimentación y cuidado del cuerpo en *YouTube*, *Instagram* y *TikTok* ( $p > 0,05$ ), tal como se recoge en la tabla 1.

Tabla 1. Asociación entre percepción del cuerpo, nivel de satisfacción con el aspecto físico, relevancia social y exposición a publicidad en redes sociales

		FIG_ID	FIG_AC	ASP_FIS1	ASP_FIS2	ASP_FIS3	ASP_FIS4	EXP_YT	EXP_IG	EXP_TK
FIG_ID	Corr. de Pearson	1	0,420**	0,004	-0,084**	-0,108**	-0,121**	-0,056	-0,044	-0,016
	Sig. (bilateral)		0,000	0,902	0,006	0,000	0,000	0,068	0,149	0,601
FIG_AC	Corr. de Pearson	0,420**	1	-0,075*	0,036	-0,045	-0,017	-0,020	-0,047	-0,030
	Sig. (bilateral)	0,000		0,014	0,238	0,144	0,583	0,524	0,129	0,330
ASP_FIS1	Corr. de Pearson	0,004	-0,075*	1	-0,335**	-0,201**	-0,111**	-0,086**	-0,100**	-0,139**
	Sig. (bilateral)	0,902	0,014		0,000	0,000	0,000	0,005	0,001	0,000
ASP_FIS2	Corr. de Pearson	-0,840**	0,036	-0,335**	1	0,546**	0,427**	0,159**	0,209**	0,205**
	Sig. (bilateral)	0,006	0,238	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ASP_FIS3	Corr. de Pearson	-0,108**	-0,045	-0,201**	0,546**	1	0,529**	0,125**	0,206**	0,220**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,144	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
ASP_FIS4	Corr. de Pearson	-0,121**	-0,017	-0,111**	0,427**	0,529**	1	0,150**	0,182**	0,187**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,583	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
EXP_YT	Corr. de Pearson	-0,056	-0,020	-0,086**	0,159**	0,125**	0,150**	1	0,235**	0,357**
	Sig. (bilateral)	0,068	0,524	0,005	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
EXP_IG	Corr. de Pearson	-0,044	-0,047	-0,100**	0,209**	0,206**	0,182**	0,235**	1	0,489**
	Sig. (bilateral)	0,149	0,129	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
EXP_TK	Corr. de Pearson	-0,016	-0,030	-0,139**	0,205**	0,220**	0,187**	0,357**	0,489**	1
	Sig. (bilateral)	0,601	0,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

No obstante, lo que sí se pudo observar es que existe una asociación positiva y relevante entre la percepción ideal y real que tienen los encuestados sobre su cuerpo ( $p < 0,01$ ). Si bien la exposición a publicidad en redes sociales no incide en la percepción sobre la figura ideal,

“ No existe asociación entre la exposición a publicidad y la percepción sobre el propio cuerpo ”

sí que lo hacen las variables definidas para medir la relevancia social otorgada al aspecto físico: así, la percepción ideal correlaciona negativamente con la importancia del físico en la percepción de los demás ( $p < 0,01$ ), con que el éxito va de la mano de un buen físico ( $p < 0,01$ ), y con la relevancia que sus amigos otorgan al aspecto físico ( $p < 0,01$ ). Sin embargo, la variable de percepción actual correlaciona negativamente con el nivel de satisfacción con su cuerpo ( $p < 0,05$ ).

### 3.1.2. Nivel de satisfacción con el aspecto físico, relevancia social y exposición a publicidad en redes sociales

En este caso, sí que los análisis bivariados muestran correlaciones significativas entre el nivel de satisfacción manifestado por los menores sobre su cuerpo con la exposición a publicidad en redes sociales (tabla 1). Se observa una asociación negativa entre la variable satisfacción y variables exposición a *YouTube* ( $p < 0,01$ ), *Instagram* ( $p < 0,01$ ) y *TikTok* ( $p < 0,01$ ), siendo la asociación más fuerte con lo difundido por *TikTok*.

Asimismo, todas las variables diseñadas para medir la relevancia social que el menor le otorga al cuerpo –importancia del físico en la percepción de los otros (ASP\_FIS2); nivel de éxito social acorde al físico (ASP\_FIS3); relevancia que las amistades dan a un buen físico (ASP\_FIS4)– correlacionan positivamente ( $p < 0,01$ ) con las variables de exposición publicitaria en *YouTube*, *Instagram* y *TikTok*. En todas las variables, la correlación es más fuerte en *Instagram* y en *TikTok*.

Por otro lado, también es interesante comentar que el nivel de satisfacción muestra una asociación negativa ( $p < 0,01$ ) con las variables de relevancia social del cuerpo (ASP\_FIS2; ASP\_FIS3; ASP\_FIS4).

### 3.2. Diferencias por sexo y edad

Si se comparan las medias diferenciadas por sexo, se puede observar que las mujeres suelen tender a elegir como referente una figura ideal más obesa que los hombres, algo que también se registra en la elección de la figura que representa su estado actual (FIG\_AC), como se muestra en la tabla 2. Asimismo, los varones declararon tener un mayor nivel de satisfacción con su cuerpo que las mujeres y también perciben en mayor medida que las chicas que el físico influye en la percepción que los demás tienen de nosotros y que el nivel de éxito social es acorde al físico que tengamos. Por su parte, las mujeres tienden a creer más que los hombres que el cuidado del cuerpo es algo importante para sus amistades.

Tabla 2. Percepción del cuerpo, nivel de satisfacción con el aspecto físico y relevancia social según sexo

	Hombre (N=566)		Mujer (N=488)		Total (N=1054)	
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.
FIG_ID	5,54	8,930	6,02	14,846	5,76	12,032
FIG_AC	5,52	9,020	6,16	14,224	5,82	11,719
ASP_FIS1	3,73	0,883	3,63	1,003	3,69	0,942
ASP_FIS2	2,78	1,083	2,73	1,217	2,76	1,147
ASP_FIS3	3,36	1,121	3,28	1,199	3,32	1,158
ASP_FIS4	3,33	1,113	3,44	1,076	3,38	1,097

Sin embargo, el test Anova no arrojó diferencias significativas según el sexo, tal como recoge la tabla 3.

Tabla 3. Test Anova para comprobar el nivel de significación entre el sexo y las variables de percepción del cuerpo, nivel de satisfacción con el aspecto físico y relevancia social

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
FIG_ID * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	58,437	1	58,437	0,403	0,525
FIG_AC * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	108,758	1	108,758	0,792	0,374
ASP_FIS1 * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	3,053	1	3,053	3,452	0,063
ASP_FIS2 * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	0,509	1	0,509	0,387	0,534
ASP_FIS3 * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	1,531	1	1,531	1,143	0,285
ASP_FIS4 * Sexo	Entre grupos	(Combinado)	3,149	1	3,149	2,620	0,106

Si se diferencia la muestra por edad, se puede observar que los menores de más edad (16-17 años) tienen como referente ideal una figura más obesa, sin embargo, es el grupo que presenta una valoración más delgada de su figura actual. No obstante, su nivel de satisfacción es el más bajo en comparación con el resto de las franjas de edad. En esta misma línea, el grupo de los mayores son los que más importancia otorgan al papel social que tiene una buena apariencia física, mientras que los más pequeños (11-12 años) son los que menos valor les dan a estas variables (tabla 4).

Tabla 4. Percepción del cuerpo, nivel de satisfacción con el aspecto físico y relevancia social según edad

	11-12 años (N=299)		13-15 años (N=464)		16-17 años (N=292)		Total (N=1055)	
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.
FIG_ID	5,86	12,266	5,47	10,814	6,12	13,546	5,76	12,027
FIG_AC	6,00	12,310	6,23	13,184	4,98	8,013	5,82	11,714
ASP_FIS1	3,77	0,978	3,66	0,948	3,63	0,901	3,68	0,945
ASP_FIS2	2,62	1,151	2,78	1,185	2,87	1,072	2,76	1,148
ASP_FIS3	3,04	1,198	3,34	1,169	3,58	1,034	3,32	1,158
ASP_FIS4	3,16	1,202	3,43	1,072	3,52	0,993	3,38	1,098

En función de la edad, sí que se observan ciertas diferencias significativas en torno a las variables definidas para valorar la relevancia social del cuerpo (ASP\_FIS2; ASP\_FIS3; ASP\_FIS4), tal como se evidencia en la tabla 5.

Tabla 5. Test Anova para comprobar el nivel de significación entre la edad y las variables de percepción del cuerpo, nivel de satisfacción con el aspecto físico y relevancia social

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
FIG_ID * Edad	Entre grupos	(Combinado)	80,373	2	40,186	0,277	0,758
FIG_AC * Edad	Entre grupos	(Combinado)	293,889	2	146,945	1,071	0,343
ASP_FIS1 * Edad	Entre grupos	(Combinado)	3,296	2	1,648	1,849	0,158
ASP_FIS2 * Edad	Entre grupos	(Combinado)	10,110	2	5,055	3,854	0,021
ASP_FIS3 * Edad	Entre grupos	(Combinado)	42,694	2	21,347	16,376	0,000
ASP_FIS4 * Edad	Entre grupos	(Combinado)	21,204	2	10,602	8,929	0,000

#### 4. Discusión

A pesar de que actualmente en las redes sociales está cobrando cada vez más fuerza el movimiento “*body positive*”, que promueve la aceptación y normalización de la diversidad corporal (Cohen; Newton-John; Slater, 2021) todavía son muchas las representaciones en redes sociales que siguen bebiendo de los modelos tradicionales, donde el arquetipo de cuerpo ideal sigue basándose en atributos como la juventud y la delgadez.

Continuar utilizando este tipo de ideales inalcanzables ha llevado a que un alto número de personas declaren no sentirse atractivas tras haber comenzado a usar redes sociales (Markey; Daniels, 2022; Fioravanti et al., 2022).

Los resultados de nuestro trabajo han confirmado que existen correlaciones significativas entre el nivel de exposición que tienen los menores a la publicidad sobre alimentación o cuidado en redes sociales y el nivel de satisfacción con su aspecto físico (PI1). Concretamente, los datos muestran que la exposición a redes sociales incrementa la insatisfacción de los menores con su propio cuerpo, lo que tal y como han demostrado estudios previos, puede derivar en el desarrollo de problemas de salud mental, como trastornos depresivos (Murray et al., 2023), problemas de autoestima al sentir que no encajan con los cánones de belleza establecidos por el grupo (De-Jans et al., 2021) y consensuados a través de las redes, y desórdenes o trastornos alimenticios (Cordero et al., 2022; Pink et al., 2022; Sanzari et al., 2023).

En cuanto al nivel de exposición y la relevancia social, también hemos observado que cuanto mayor es la exposición a publicidad en redes sociales como *YouTube*, *Instagram* y *TikTok*, más importancia creen que tiene el aspecto físico para los demás, tanto para los amigos como para las personas con una relación más distante o sin relación.

Además, también consideran que las personas que más se acercan al ideal de belleza establecido, mayor nivel de éxito social tendrán. Si bien esta relación la encontramos en ambos sexos, los chicos declararon tener esta percepción con más frecuencia que las chicas.

A diferencia de estudios previos, al analizar los resultados por sexo, no se han encontrado diferencias significativas entre los ideales de belleza de chicos y chicas (PI2). Sin embargo, en el caso de ellas, el ideal se corresponde con una figura que en términos comparativos es más delgada que en el caso de la figura señalada por ellos. Por otro lado, cuando se trata de comparar figura ideal y real, las chicas consideran que están por encima del peso ideal, mientras que los chicos consideran que están por debajo.

Esto pone de manifiesto una vez más la necesidad de incorporar la perspectiva de género tanto en el análisis de los problemas de salud como en la propuesta de intervenciones (Álvarez-Díaz, 2020), ya que el género es un determinante estructural clave (OMS, 2018) que busca la identificación y consideración de las diferencias en la socialización de mujeres y hombres. Además, también se considera un pilar sobre el que se asienta el desarrollo de valores, actitudes y conductas (Borrell; Artazcoz, 2008).

En cuanto a la edad, sí introduce diferencias significativas en torno al nivel de satisfacción con su aspecto físico y su relevancia social (PI2): así se detectó que el nivel de satisfacción es más bajo en el grupo de menores que se encuentran entre

los 16 y los 17 años, y que, a su vez, es este grupo el que mayor importancia le otorga al papel social de tener una buena apariencia física. Por tanto, aunque tienen un mayor desarrollo cognitivo para procesar críticamente estos contenidos publicitarios, resulta el público más vulnerable a este tipo de exposición publicitaria en redes sociales.

“ Cuando comparan figura ideal y real, las chicas consideran que están por encima del peso ideal, mientras que los chicos consideran que están por debajo ”

## 5. Conclusiones

Los resultados de nuestro estudio muestran que la exposición a la publicidad de influencers en redes sociales como *YouTube*, *Instagram* y *TikTok* no influye en la percepción que los menores tienen sobre su propio cuerpo, pero sí que se relaciona de manera directa con una menor satisfacción con el mismo.

Esta valoración se ve fundamentada, no tanto por razones individuales, relacionadas con la salud o el bienestar personal, sino fundamentalmente por razones sociales, que van ganando peso con la edad, al considerar que el físico puede afectar a la consideración que los demás tengan de ellos y ser un condicionante del éxito social.

Entre las principales limitaciones del estudio destacamos que la encuesta empleada en este estudio no permite profundizar en el impacto que la publicidad de influencers en redes sociales tiene en la elección de productos ni evalúa la calidad nutricional o la utilidad de cuidado de los productos anunciados, por lo que consideramos que sería interesante complementar los resultados de este trabajo con otras metodologías de tipo cualitativo o con un análisis de contenido de los productos anunciados.

Además, ante estos hallazgos, consideramos que sería interesante que en futuras investigaciones se profundizara en el impacto que el aspecto físico del influencer puede tener en la intención de compra de productos de alimentación y cuidado del cuerpo, así como en las creencias que condicionan su satisfacción corporal.

Por último, una de las principales aportaciones del estudio es el establecimiento de una metodología cuantitativa testada y actualizada que permite replicar el estudio en otros países y regiones con el objetivo de evaluar la eficacia de posibles acciones de mejora de competencias críticas frente a contenidos idealizados y con una intencionalidad persuasiva, recomendadas en el *European regional obesity report (WHO, 2022)*.

## 6. Referencias

Aesan (2019). *Estudio Aladino*.

[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino\\_2019.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm)

Alruwaily, Amaal; Mangold, Chelsea; Greene, Tenay; Arshonsky, Josh; Cassidy, Omni; Pomeranz, Jennifer L.; Bragg, Marie (2020). “Child social media influencers and unhealthy food product placement”. *Pediatrics*, v. 146, n. 5, pp. 2-10. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-4057>

Álvarez-Díaz, Jorge A. (2020). “La necesaria perspectiva de género para el análisis de problemas de salud”. *Cirugía y cirujanos*, v. 88, n. 3, pp. 383-388. <http://doi.org/10.24875/ciru.19000865>

Audrezet, Alice; De-Kerviler, Gwarlann; Moulard, Julie-Guidry (2020). “Authenticity under threat: when social media influencers need to go beyond self-presentation”. *Journal of business research*, v. 117, pp. 557-569. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.008>

Autocontrol (2021). *Código de conducta sobre el uso de influencers en la publicidad*.

<https://www.autocontrol.es/wp-content/uploads/2020/10/codigo-de-conducta-publicidad-influencers.pdf>

Balaban, Delia-Cristina; Mucundorfeanu, Meda; Mureşan, Larisa-Ioana (2022). “Adolescents’ understanding of the model of sponsored content of social media influencer *Instagram* stories”. *Media and communication*, v. 10, n. 1, pp. 305-316. <https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4652>

Borrell, Carme; Artazcoz, Lucía (2008). “Las desigualdades de género en salud: retos para el futuro”. *Revista española de salud pública*, v. 82, n. 3, pp. 241-249. <https://doi.org/10.1590/s1135-57272008000300001>

Boyland, Emma J.; Nolan, Sarah; Kelly, Bridget; Tudur-Smith, Catrin; Jones, Andrew; Halford, Jason C.; Robinson, Eric (2016). “Advertising as a cue to consume: a systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults”. *The American journal of clinical nutrition*, v. 103, n. 2, pp. 519-533. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.120022>

Cambronero-Saiz, Belén; Segarra-Saavedra, Jesús; Cristófol-Rodríguez, Carmen (2021). “Análisis desde la perspectiva de género del engagement de los principales youtubers de divulgación científica”. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, n. 16, pp. 511-525. <https://doi.org/10.18002/cg.v0i16.6914>

- Castelló-Martínez, Araceli; Tur-Viñes, Victoria** (2021). "Una combinación de alto riesgo: obesidad, marcas de alimentación, menores y retos en *YouTube*". *Gaceta sanitaria*, v. 35, n. 4, pp. 352-354.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.018>
- Coates, Anna-Elizabeth; Hardman, Charlotte-Alice; Grovenor-Halford, Jason-Christian; Christiansen, Paul; Boyland, Emma-Jane** (2019). "The effect of influencer marketing of food and a 'protective' advertising disclosure on children's food intake". *Pediatric obesity*, v. 14, n. 10, e12540.  
<https://doi.org/10.1111/ijpo.12540>
- Cohen, Rachel; Newton-John, Toby; Slater, Amy** (2021). "The case for body positivity on social media: perspectives on current advances and future directions". *Journal of health psychology*, v. 26, n. 13, pp. 2365-2373.  
<http://doi.org/10.1177/1359105320912450>
- Conde, Rita; Casais, Beatriz** (2023). "Micro, macro and mega-influencers on Instagram: the power of persuasion via the parasocial relationship". *Journal of business research*, v. 158, 113708.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113708>
- Cordero, Christina; Pulgaron, Elizabeth; Marchante-Hoffman, Ashley; Llabre, María; Perreira, Krista, Sotres-Álvarez, Daniela; Isasi, Carmen; Elder, John; Delamater, Alan** (2022). "Body image and disordered eating behaviors in Hispanic/Latino youth: findings from the Hispanic community health study/study of Latino youth". *Appetite*, v. 175, 106079.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106079>
- De-Jans, Steffi; Hudders, Liselot** (2020). "Disclosure of vlog advertising targeted to children". *Journal of interactive marketing*, v. 52.  
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.03.003>
- De-Jans, Steffi; Spielvogel, Ines; Naderer, Brigitte; Hudders, Liselot** (2021). "Digital food marketing to children: How an influencer's lifestyle can stimulate healthy food choices among children". *Appetite*, v. 162, 105182.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105182>
- De-Jongh-González, Olivia; Escalante-Izeta, Ericka-Ileana; Ojeda-García, Angélica** (2023). "Comprendiendo la obesidad infantil como una condición bio-psico-social". *Revista cubana de psicología*, v. 4, n. 6.  
<https://revistas.uh.cu/psicocuba/article/view/311>
- Djafarova, Elmira; Rushworth, Chloe** (2017). "Exploring the credibility of online celebrities' *Instagram* profiles in influencing the purchase decisions of young female users". *Computers in human behavior*, v. 68.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.009>
- Du, Yuetong; Rui, J. Raymond; Yu, Nan** (2023). "How parasocial relationship and influencer-product congruence shape audience's attitude towards product placement in online videos: the mediation role of reactance". *Psychology research and behavior management*, v. 16, pp. 1315-1329.  
<https://doi.org/10.2147/PRBM.S406558>
- Eyada, Bassant; Milla, Asli** (2020). "Native advertising: challenges and perspectives". *Journal of design sciences and applied arts*, v. 1, n. 1, pp. 67-77.  
<https://doi.org/10.21608/JDSAA.2020.70451>
- Fanjul-Peyró, Carlos; López-Font, Lorena; González-Oñate, Cristina** (2019). "Adolescentes y culto al cuerpo: influencia de la publicidad y de internet en la búsqueda del cuerpo masculino idealizado". *Doxa comunicación*, v. 29, pp. 61-74.  
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a3>
- Feijoo, Beatriz; Fernández-Gómez, Erika** (2021). "Niños y niñas influyentes en *YouTube* e *Instagram*: contenidos y presencia de marcas durante el confinamiento". *Cuadernos.info*, n. 49, pp. 302-330.  
<https://doi.org/10.7764/cdi.49.27309>
- Feijoo, Beatriz; Pavez, Isabel** (2019). "Audiovisual content with advertising intention in children's videos on *YouTube*: the case of the *Soy Luna* series". *Communication & society*, v. 32, n. 1, pp. 313-331.  
<https://doi.org/10.15581/003.32.1.313-331>
- Feijoo, Beatriz; Sádaba, Charo; Bugueño, Simón** (2020). "Anuncios entre vídeos, juegos y fotos. Impacto publicitario que recibe el menor a través del teléfono móvil". *Profesional de la información*, v. 29, n. 6, e290630.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.30>
- Fernández-Gómez, Erika; Díaz-Campo, Jesús** (2014). "La publicidad de alimentos en la televisión infantil en España: promoción de hábitos de vida saludables". *Observatorio*, v. 8, n. 4, pp. 133-150.  
<https://www.doi.org/10.15847/obsOBS842014802>

- Fioravanti, Giulia; Bocci-Benucci, Sara; Ceragioli, Giulia; Casale, Silvia** (2022). "How the exposure to beauty ideals on social networking sites influences body image: A systematic review of experimental studies". *Adolescent research review*, v. 7, n. 3, pp. 419-458.  
<https://doi.org/10.1007/s40894-022-00179-4>
- Gobierno de España (2022). *Plan Estratégico Nacional para la reducción de la obesidad infantil (2022-2030)*. En *Plan bien. Resumen ejecutivo*.  
[https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil\\_en-plan-bien.pdf](https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil_en-plan-bien.pdf)
- Gómez-Nieto, Begoña** (2018). "El influencer: herramienta clave en el contexto digital de la publicidad engañosa". *Metathodos revista de ciencias sociales*, v. 6, n. 1.  
<https://doi.org/10.17502/m.rcs.v6i1.212>
- González-Díaz, Cristina** (2014). "La publicidad dirigida a niños en el sector de la alimentación: un estudio atendiendo al tipo de producto". *Historia y comunicación social*, v. 18, pp. 175-187.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_hics.2013.v18.44235](https://doi.org/10.5209/rev_hics.2013.v18.44235)
- González-Oñate, Cristina; Martínez-Sánchez, Adela** (2020). "Estrategia y comunicación en redes sociales: Un estudio sobre la influencia del movimiento RealFooding". *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, n. 48, pp. 79-101.  
<https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i48.05>
- Lim, Xin-Jean; Radzol, Aifa-Rozaini; Cheah, Jun-Hwa; Wong, Mun-Wai** (2017). "The impact of social media influencers on purchase intention and the mediation effect of customer attitude". *Asian journal of business research*, v. 7, n. 2, pp. 19-36.  
<https://doi.org/10.14707/ajbr.170035>
- López-Villafranca, Paloma; Olmedo-Salar, Silvia** (2019). "Menores en YouTube, ¿ocio o negocio? Análisis de casos en España y EUA". *Profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280520.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.20>
- Lou, Chen; Yuan, Shupe** (2019). "Influencer marketing: how message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media". *Journal of interactive advertising*, v. 19, n. 1, pp. 58-73.  
<http://doi.org/10.1080/15252019.2018.1533501>
- Lowe-Calverley, Emily; Grieve, Rachel** (2021). "Do the metrics matter? An experimental investigation of Instagram influencer effects on mood and body dissatisfaction". *Body image*, v. 36.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.10.003>
- Markey, Charlotte H.; Daniels, Elizabeth A.** (2022). "An examination of preadolescent girls' social media use and body image: Type of engagement may matter most". *Body image*, v. 42, pp. 145-149.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.05.005>
- Meyers, Cynthia B.** (2017). "Social media influencers: a lesson plan for teaching digital advertising media literacy". *Advertising & society quarterly*, v. 18, n. 2, pp.  
<https://doi.org/10.1353/asr.2017.0018>
- Milmo, Dan; Skopeliti, Clea** (2021). "Teenage girls, body image and Instagram's 'perfect storm'". *The Guardian*, 18 September.  
<https://www.theguardian.com/technology/2021/sep/18/teenage-girls-body-image-and-instagrams-perfect-storm>
- Murphy, Gráinne; Corcoran, Ciara; Tatlow-Golden, Mimi; Boyland, Emma; Rooney, Brendan** (2020). "See, like, share, remember: adolescents' responses to unhealthy-, healthy- and non-food advertising in social media". *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 7, pp. 21-81.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17072181>
- Murray, Marisa A.; Obeid, Nicole; Gunnell, Katie E.; Buchholz, Annick, Flament; Martine F.; Goldfield, Gary S.** (2023). "Appearance satisfaction mediates the relationship between recreational screen time and depressive symptoms in adolescents". *Child and adolescent mental health*, v. 28, n. 1, pp. 12-21.  
<https://doi.org/10.1111/camh.12576>
- OMS (2018). *Género y salud*. Organización Mundial de la Salud.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>
- Pink, Aimee E.; Lim, Phoebe X. H.; Sim, Aaron Y.; Cheon, Bobby K.** (2022). "The effects of acute social media exposure on body dissatisfaction and eating behavior of male and female students". *Journal of social and clinical psychology*, v. 41, n. 4, pp. 365-397.  
<https://doi.org/10.1521/jscp.2022.41.4.365>
- Reyes-Pedraza, María-Eugenia; García-González, Janet; Téllez-Castilla, María-Delia** (2018). "Impacto de la publicidad en los hábitos alimenticios en los niños". *Revista española de comunicación en salud*, v. 9, n. 2, pp. 116-126.  
<https://doi.org/10.20318/recs.2018.4490>

- Rosara, Nadia-Annisa; Luthfia, Amia** (2020). "Factors influencing consumer's purchase intention on beauty products in YouTube". *Journal of distribution science*, v. 18, n. 6, pp. 37-46.  
<https://doi.org/10.15722/jds.18.6.202006.37>
- Sadeghirad, Behnam; Duhaney, Tara; Motaghipisheh, Shahrzad; Campbell, Norm R. C.; Johnston, Bradley C.** (2016). "Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials". *Obesity reviews*, v. 17, n. 10, pp. 945-959.  
<https://doi.org/10.1111/obr.12445>
- Sanzari, Christina M.; Gorrell, Sasha; Anderson, Lisa M.; Reilly, Erin E.; Niemiec, Martha A.; Orloff, Natalia C.; Anderson, Drew A.; Hormes, Julia M.** (2023). "The impact of social media use on body image and disordered eating behaviors: Content matters more than duration of exposure". *Eating behaviors*, 101722.  
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2023.101722>
- Silva, Marianny-Jessica-De Brito; De-Farias, Salomão-Alencar; Grigg, Michelle-Helena-Kovacs; Barbosa, María-de-Lourdes-de-Azevedo** (2021). "The body as a brand in social media: analyzing digital fitness influencers as product endorsers". *Athenea digital*, v. 21, n. 1.  
<https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2614>
- Smit, Crystal R.; Buijs, Laura; Van-Woudenberg, Thabo J.; Bevelander, Kirsten E.; Buijzen, Moniek** (2019). "The impact of social media influencers on children's dietary behaviors". *Frontiers in psychology*, v. 10, 2975.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02975>
- Thompson, Marjorie A.; Gray, James J.** (1995). "Development and validation of a new body-image assessment scale". *Journal of personality assessment*, v. 64, n. 2, pp. 258-269.  
[https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6402\\_6](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6402_6)
- Tiggemann, Marika; Anderberg, Isabella** (2020). "Muscles and bare chests on Instagram: the effect of influencers' fashion and fitspiration images on men's body image". *Body image*, v. 35, pp. 237-244.  
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.10.001>
- Tur-Viñes, Victoria; Castelló-Martínez, Araceli** (2021). "Food brands, YouTube and children: media practices in the context of the PAOS selfregulation code". *Communication & society*, v. 34, n. 2, pp. 87-105.  
<https://doi.org/10.15581/003.34.2.87-105>
- Tur-Viñes, Victoria; Núñez-Gómez, Patricia; González-Río, María-José** (2018). "Menores influyentes en YouTube. Un espacio para la responsabilidad". *Revista latina de comunicación social*, n. 73, pp. 1211-1230.  
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1303>
- Unicef** (2021). *¿Qué opinan los niños, niñas y adolescentes? Resultados de la segunda edición del Barómetro de opinión de infancia y adolescencia 2020-2021*.  
<https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Barometro%20infancia%202021.pdf>
- Van-Dam, Sophia; Van-Reijmersdal, Eva** (2019). "Insights in adolescents' advertising literacy, perceptions and responses regarding sponsored influencer videos and disclosures". *Cyberpsychology: journal of psychosocial research on cyberspace*, v. 13, n. 2, article 2.  
<http://doi.org/10.5817/CP2019-2-2>
- WHO** (2016). *Tackling food marketing to children in a digital world: trans-disciplinary perspectives: children's rights, evidence of impact, methodological challenges, regulatory options and policy implications for the WHO European Region*. World Health Organization. Regional Office for Europe.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/344003>
- WHO** (2021). *European childhood obesity surveillance initiative (COSI). Report on the fourth round of data collection, 2015-2017*. World Health Organization. Regional Office for Europe. ISBN: 978 92 890 5773 8  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341189/WHO-EURO-2021-2495-42251-58349-eng.pdf>
- WHO** (2022). *European regional obesity report*. World Health Organization. Regional Office for Europe.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
- Wojdyski, Bartosz W.; Golan, Guy J.** (2016). "Native advertising and the future of mass communication". *American behavioral scientist*, v. 60, n. 12, pp. 1403-1407.  
<http://doi.org/10.1177/0002764216660134>
- Zozaya, Luisa; Feijoo, Beatriz; Sádaba, Charo** (2023). "El papel de los influencers en las decisiones de consumo de los menores españoles". *Doxa comunicación*, n. 36, pp. 401-413.  
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n36a1685>

# Comunicación política en las redes sociales en América Latina: uso desigual de *Twitter* por parte de los parlamentarios

## Political communication on social media in Latin America: unequal use of *Twitter* by members of parliament

Michael Haman

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87242>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Haman, Michael** (2023). "Political communication on social media in Latin America: unequal use of *Twitter* by members of parliament". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320316.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.16>

Artículo recibido el 31-12-2022  
Aceptación definitiva: 17-04-2023



**Michael Haman**

<https://orcid.org/0000-0001-5772-2045>

University of Hradec Králové  
Philosophical Faculty  
Department of Political Science  
Rokitanského 62/26  
500 03 Hradec Králové, República Checa  
[michael.haman@uhk.cz](mailto:michael.haman@uhk.cz)

### Resumen

Este artículo se centra en el tema poco investigado del uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios (MP) en América Latina. Todavía no se han realizado estudios comparativos exhaustivos sobre este tema, y la mayoría de las publicaciones sobre la región se centran en estudios de casos únicos. Los estudios anteriores se han concentrado principalmente en los presidentes, o en el caso de los diputados, en estudios de casos específicos. Se accedió a un total de 2.353.138 tweets a través de la API de *Twitter* y se examinaron 3.215 diputados. Se utilizaron modelos de regresión y correlaciones para responder a las preguntas de investigación, y las principales variables examinadas se relacionaron con las características individuales de los diputados (género y edad) y los indicadores socioeconómicos del país (número de usuarios de *Twitter*, acceso a Internet, Índice de Desarrollo Humano - IDH). Como resultado, este documento ofrece un informe sobre cómo los parlamentarios en América Latina usan *Twitter*. Si bien esta red social es usada por más del 90% de los parlamentarios en algunos países (Argentina, Colombia, Ecuador, El Salvador, Perú y Uruguay), hay países donde lo usan menos de la mitad (Bolivia, Honduras y Nicaragua). Los resultados muestran que las mujeres parlamentarias son más propensas que los hombres a usar *Twitter*. Además, los parlamentarios más jóvenes están adoptando más *Twitter*. Otros resultados muestran que las características del país, como la penetración de Internet, la población de *Twitter* y el IDH, son predictores significativos con respecto a la adopción y el uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios. Estos resultados son consistentes con los supuestos basados en el cálculo de costo-beneficio. Por lo tanto, no tiene tanto sentido que los políticos adopten *Twitter* en países donde hay menos gente que usa esta plataforma y con baja penetración de Internet. En particular, si los políticos quieren ser elegidos o informar a los ciudadanos sobre sus actividades, tienen la oportunidad de llegar a los votantes a través de *Twitter*. Sin embargo, esto solo es cierto si *Twitter* se usa en sus países.

### Palabras clave

*Twitter*; Medios de comunicación social; Medios sociales; Legisladores; Adopción de *Twitter*; Adopción de redes sociales; Género; Miembros de parlamentos; Parlamentarios; Diputados; Políticos; Comunicación política; América Latina; Redes sociales.



## Abstract

This article focuses on the under-researched topic of the use of *Twitter* by members of parliament (MPs) in Latin America. There have not yet been any thorough comparative studies on this topic, and the majority of publications on the region focus on single case studies. Previous studies have primarily concentrated on presidents, or in the case of MPs, on specific case studies. A total of 2,353,138 tweets were accessed via the *Twitter* API, and 3,215 MPs were examined. Regression models and correlations were used to answer research questions, and the main variables examined concerned individual characteristics of MPs (gender and age) and socioeconomic indicators of the country (number of people on *Twitter*, internet access, Human Development Index - HDI). As a result, this paper offers a report on how MPs in Latin America are currently utilizing *Twitter*. While this social network is used by more than 90% of MPs in some countries (Argentina, Colombia, Ecuador, El Salvador, Peru, and Uruguay), there are countries where fewer than half of MPs use it (Bolivia, Honduras, and Nicaragua). The results show that female MPs are more likely than male MPs to use *Twitter*. In addition, *Twitter* is being adopted more by younger MPs. Other results show that country characteristics such as internet penetration, *Twitter* population, and the HDI are significant predictors regarding the adoption and use of *Twitter* by MPs. These results are consistent with assumptions based on cost-benefit calculus. Thus, it does not make as much sense for politicians to adopt *Twitter* in countries where there are fewer people on *Twitter* and low internet penetration. In particular, if politicians want to be elected or inform citizens about their activities, they have an opportunity to reach voters through *Twitter*. However, this is only true if *Twitter* is used in their countries.

## Keywords

*Twitter*; Social media; Legislators; *Twitter* adoption; Social media adoption; Gender; Members of parliaments; Parliamentarians; Politicians; Political communication; Latin America; Social networks.

### Financiación

Este artículo es el resultado del proyecto de investigación específico "Uso de experimentos de encuestas en ciencias políticas" financiado por la *Facultad de Filosofía de la Universidad de Hradec Králové* en 2021.

## 1. Introducción

En los últimos años ha habido una gran cantidad de investigaciones que analizan las redes sociales y la política a nivel mundial (Casero-Ripollés, 2018; Jungherr, 2016; Matassi; Boczkowski, 2020). Entre ellas predominan las centradas en los Estados Unidos y Europa, y sólo más recientemente ha aumentado la investigación sobre América Latina (Matassi; Boczkowski, 2020). Este artículo analiza a los parlamentarios y su adopción de *Twitter* en América Latina como un tema actualmente inexplorado. La mayoría de las publicaciones sobre América Latina son estudios de casos únicos y, hasta la fecha, no existe un estudio comparativo exhaustivo de la adopción de las redes sociales por parte de los parlamentarios (MP) en toda América Latina.

Los actores políticos utilizan cada vez más *Twitter* para diversos fines, incluida la difusión de propuestas políticas, la interacción con el público, la difusión de sus mensajes y la configuración del debate público (Casero-Ripollés; Alonso-Muñoz; Marcos-García, 2022; López-Meri *et al.*, 2017). En las elecciones presidenciales de EUA de 2016, *Twitter* desempeñó un papel importante en las estrategias de comunicación tanto de Hillary Clinton como de Donald Trump (Buccoliero *et al.*, 2020; Enli, 2017). Durante las campañas electorales, los actores políticos pueden usar *Twitter* para difundir mensajes políticos, hacer referencia a las actividades de los candidatos, enfatizar aspectos personales y movilizar simpatizantes (López-García, 2016). Los partidos emergentes tienden a centrarse en la movilización y los anuncios genéricos, mientras que los partidos tradicionales son más propensos a publicar propuestas de políticas (López-García, 2016). Sin embargo, el uso de *Twitter* para el diálogo con los ciudadanos sigue siendo limitado (Alonso-Muñoz *et al.*, 2016).

En el contexto europeo, Fazekas *et al.* (2021) encontraron que la mayoría de los actores políticos no interactuaban con el público sobre los problemas de la UE, lo que resultó en una menor interacción pública. Mientras tanto, Vergeer, Hermans y Cunha (2013) señalaron que los candidatos a las elecciones al *Parlamento Europeo* de 2009 utilizaron *Twitter* principalmente para campañas electorales. Se ha descubierto que los miembros del *Parlamento Europeo* usan *Facebook* para dirigirse a sus audiencias nacionales y *Twitter* para audiencias internacionales, con preferencias de idioma que varían según los países (Haman; Školník; Čopík, 2022). En el contexto español, Casero-Ripollés, Alonso-Muñoz y Marcos-García (2022) identificaron la ideología, la iniciativa política y la carrera política como factores que influyen en la autoridad y la influencia digital de los actores políticos en *Twitter*. López-Meri, Marcos-García y Casero-Ripollés (2017) observaron una tendencia hacia la hibridación entre los nuevos medios digitales y los convencionales en el uso de la plataforma. Jivkova-Semova, Requeijo-Rey y Padilla-Castillo (2017) encontraron que la viralidad en *Twitter* no garantizaba la victoria electoral, pero ciertas tendencias de comunicación podían brindar información valiosa. También se ha examinado el uso de *Twitter* por parte de los líderes políticos latinoamericanos, y Segado-Boj, Díaz-Campo y Lloves-Sobrado (2015) no encontraron una estrategia común para usar la plataforma en tiempos de crisis.

En general, los actores políticos utilizan *Twitter* para diversos fines, incluida la difusión de mensajes, la interacción con el público y la configuración del discurso político. Sin embargo, el alcance de su interacción con los ciudadanos y la eficacia de sus estrategias de comunicación en la plataforma varían según los diferentes contextos y actores políticos.

La mayor parte de la investigación sobre comunicación política en redes sociales en América Latina se refiere a campañas electorales presidenciales, con decenas de estudios. La mayoría de los estudios que examinan las campañas presidenciales se han producido en:

- Brasil: **Alves et al.**, 2019; **Brito et al.**, 2019; **Calais-Guerra et al.**, 2011; **Canavilhas; Bittencourt; De-Andrade**, 2019; **De-Carvalho; Massuchin; Mitozo**, 2018; **Cremonese**, 2012; **Ferreira et al.**, 2021; **Ribeiro-Ferreira**, 2018; **Gilmore**, 2012; **Hargreaves et al.**, 2020; **Ituassu et al.**, 2018; **Kobellarz et al.**, 2019; **Levy; Sarmiento**, 2020; **Machado et al.**, 2019; **Massuchin; Campos-Domínguez**, 2016; **Mitozo; Massuchin; De-Carvalho**, 2017; **Novais; De-Araújo**, 2012; **D. J. S. Oliveira et al.**, 2017; **Passos et al.**, 2019; **Recuero; Zago; Bastos**, 2015; **Recuero; Bonow-Soares; Gruzd**, 2020; **Reis-Longhi; Santos-Oliveira**, 2020; **Santana; Vanin**, 2020; **Santos**, 2020; **Soares; Recuero; Zago**, 2019; **Teixeira et al.**, 2019; **Tomaz; Tomaz**, 2020.
- Argentina: **Filer; Fredheim**, 2017; **Gulías; López-López; Boubeta**, 2020; **López-López; Oñate; Chavero-Ramírez**, 2018; **López-López; Oñate; Rocha**, 2020; **López-López; Oñate**, 2019; **López-López; Vásquez-González**, 2018; **Mussi-Reyero et al.**, 2021.
- Chile: **Castillo et al.**, 2019; **Olivares et al.**, 2019; **Santana; Huerta-Cánepa**, 2019; **Santander; Elórtegui; Buzzo**, 2020.
- México: **Andrade-del-Cid; Flores-González; Pablo-Contreras**, 2020; **Beltrán**, 2020; **Bernábe-Loranca; González-Velázquez; Cerón-Garnica**, 2020; **Camp**, 2013; **Montes-de-Oca-López; Sandoval-Almazán**, 2019; **González-Tule; Restrepo-Echavarría**, 2020; **Green**, 2021a; 2021b; **Kavanaugh et al.**, 2016; **De-León; Vermeer; Trilling**, 2021; **López-Chau; Valle-Cruz; Sandoval-Almazán**, 2019; **Ortiz-Espinoza; Espejel-Trujillo**, 2021; **Rodríguez-Fidalgo; Ruiz-Paz; Paíno-Ambrosio**, 2019; **Pérez-Salazar**, 2019; **Sandoval; Matus; Rogel**, 2012; **Jiménez-Zárate**, 2018.
- Colombia: **Acosta-Valencia et al.**, 2021; **Alvarado-Vivas; López-López; Pedro-Carañana**, 2020; **Cerón-Guzmán; León-Guzmán**, 2016; **Dajer**, 2021; **Pedro-Carañana; Alvarado-Vivas; López-López**, 2020; **Ruiz-Rojas; Boguslavskaya**, 2018; **Ruano; López; Mosquera**, 2018.
- Ecuador: **Rofrío et al.**, 2019; **Vélez-Loor; Córdova**, 2021; **Zumárraga-Espinosa; Reyes-Valenzuela; Carofilis-Cedeño**, 2017.
- Costa Rica: **Cruz-Romero**, 2015.
- Perú: **Cabrera-Méndez et al.**, 2021.

Pero al mismo tiempo, existen estudios comparativos sobre las comunicaciones de los presidentes en *Twitter* (**Puertas-Hidalgo; Carpio-Jiménez; Suing**, 2019; **Waisbord; Amado**, 2017).

Se han realizado varios estudios sobre el tema de los parlamentarios y la adopción de redes sociales o tecnologías de Internet en América Latina, y estos son principalmente estudios de casos únicos, por ejemplo, estudios de caso sobre Brasil (**Amaral; Pinho**, 2017; **Brandt; Vidotti**, 2020; **García-Sánchez et al.**, 2021; **Marques; De-Aquino; Miola**, 2014a; 2014b; **Oliveira et al.**, 2018); Chile (**Fuente-Alba-Cariola; Parada-Gavilán**, 2019; **Henríquez et al.**, 2022); o estudios que comparan Argentina, Paraguay y Uruguay (**Welp; Marzuca**, 2014; 2016).

América Latina tiene regímenes presidenciales, por lo que el enfoque principal de la investigación está en la comunicación política de los presidentes o durante las elecciones presidenciales y menos en los miembros del parlamento. Sin embargo, los parlamentarios tienen roles muy importantes en el sistema político que merecen atención.

El aporte de este artículo es que analiza el tema inexplorado del uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios latinoamericanos, y proporciona datos actualizados. La investigación anterior se había centrado casi exclusivamente en los presidentes o, en el caso de los parlamentarios, en estudios de caso particulares.

Este documento se divide en cuatro partes. En la primera sección se presentan las preguntas e hipótesis de investigación. La segunda presenta la metodología, y la tercera presenta los resultados. La última sección es la conclusión del trabajo.

## 2. Preguntas e hipótesis de investigación

Este trabajo pretende responder a dos preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son las diferencias entre la adopción y el uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios de los países de América Latina?
2. ¿Qué factores influyen en la adopción y uso de *Twitter* en América Latina?

Para responder a la primera pregunta de investigación, primero será necesario examinar el estado actual de adopción de *Twitter*, es decir, identificar a los legisladores individuales que usan *Twitter*. Esta no es una tarea fácil, ya que aún no existen bases de datos donde estén presentes los nombres de usuario (*Twitter handles*) de los legisladores.

Se utilizan múltiples métodos y datos para responder a la segunda pregunta de investigación. El dataset estará compuesto por variables de cada legislador e información sobre el número de ciudadanos en *Twitter*, Internet y el IDH de cada país.

*Twitter* fue elegido por varias razones. En primer lugar, en el momento de la investigación, *Twitter* ofreció a los investigadores la API de *Twitter* para la investigación académica, que proporciona acceso a casi todos los datos de *Twitter*. En contraste, *Facebook* proporcionó una API considerablemente limitada, y los investigadores a menudo no tenían acceso a ella o solo tenían acceso temporal a través de varias herramientas. En general, los académicos han criticado a *Facebook* por brindar acceso limitado a una cantidad restringida de publicaciones (Ho, 2020). Entre las redes sociales, *Twitter* es objeto de investigación sobre tecnologías de comunicación digital para legisladores con mayor frecuencia (Neihouser; Tremblay-Antoine, 2021), lo que demuestra que los legisladores lo usan como canal común de comunicación. Otro problema asociado con *Facebook* es que los legisladores latinoamericanos a menudo tienen perfil en lugar de página, de la cual es aún más difícil obtener datos y, a veces, usan ambos. *Instagram*, por otro lado, tiene problemas similares a los de *Facebook* y se usa principalmente para publicar imágenes. Además, en cada artículo hay un espacio limitado. Por todas las razones mencionadas anteriormente, en esta investigación solo se analizó *Twitter*.

## 2.1. Género

Aunque algunas de las primeras investigaciones sobre el uso de las redes sociales sugirieron que las mujeres generalmente las usan de manera más activa (Hargittai, 2007) y, al mismo tiempo, consideraron que el género puede influir en cómo se abordan las campañas online (Druckman; Kifer; Parkin, 2007), la mayoría de los estudios posteriores demostraron que no existen diferencias entre mujeres y hombres en el uso de las redes sociales (Chi; Yang, 2010; Grant; Moon; Grant, 2010; Lappas et al., 2016; Lappas; Triantafyllidou; Yannas, 2019; Macková; Štětka, 2016; Metag; Marcinkowski, 2012; Neihouser, 2021; Obholzer; Daniel, 2016; Rauchfleisch; Metag, 2016; 2020; Sandberg; Öhberg, 2017; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017; Strandberg, 2009; 2013; Vergeer; Hermans, 2013). Pero eso no significa que ningún estudio haya demostrado tal diferencia. Si bien algunos estudios muestran que los hombres han adoptado más las redes sociales o las han utilizado de manera más activa (Ausserhofer; Maireder, 2013; Lappas; Triantafyllidou; Yannas, 2018; Vergeer; Hermans; Sams, 2011), algunos dicen que las mujeres son más activas (Cook, 2017; Evans; Cordova; Sipole, 2014; Sullivan, 2021). Las diferencias entre los estudios centrados en los políticos pueden estar relacionadas con la adopción de la tecnología en un momento determinado dentro de un país determinado y entre los ciudadanos. Dado que la mayoría de los estudios no han encontrado diferencias entre mujeres y hombres, la hipótesis es:

H1: No habrá relación entre género y adopción o actividad en *Twitter* entre los parlamentarios.

## 2.2. Edad

La adopción de una nueva tecnología a menudo se relaciona con la edad, según la teoría de la difusión de la innovación (Rogers, 1962). Por lo tanto, deberían ser los políticos jóvenes los primeros en adoptar y ser activos en las redes sociales. Los primeros estudios mostraron que los jóvenes candidatos a las elecciones están más familiarizados con Internet y aprovechan más su potencial. (Gibson; McAllister, 2006). Estudios posteriores confirmaron esta suposición y, de hecho, encontraron una relación entre la edad y el uso de las redes sociales (Gulati; Williams, 2013; Larsson, 2015; 2015; Larsson; Kalsnes, 2014; Larsson; Moe, 2012; Lassen; Brown, 2011; Metag; Marcinkowski, 2012; Obholzer; Daniel, 2016; Peterson, 2012; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017; Strandberg, 2009; 2013; Straus et al., 2013; Vergeer; Hermans, 2013). Pero también hay estudios donde la edad no es un predictor significativo (Macková; Štětka, 2016; Rauchfleisch; Metag, 2020). Dado que la mayoría de los estudios confirman la relación entre la edad y el uso de las redes sociales, la hipótesis es:

H2: Los parlamentarios más jóvenes adoptan más *Twitter* y también lo usan más activamente.

## 2.3. Desarrollo tecnológico del país

Desde un enfoque microeconómico clásico, la demanda debería influir en la oferta. Es la adopción de las nuevas tecnologías por parte de la población lo que debería aumentar la demanda de información política en el entorno online y los políticos deberían responder a este hecho. Los parlamentarios deben usar *Twitter* principalmente cuando creen que los beneficios superan los costos, al menos según un cálculo simple basado en la teoría de la elección racional. Si la penetración de Internet es muy baja, entonces un político debería tener menos incentivos para usar Internet para sus propósitos. Los estudios de comunicación política en Internet y las redes sociales tienden a incluir la variable popularidad de la red social en el electorado del político (Haman; Školník, 2021; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017), o, alternativamente, la variable proxy de la penetración de Internet (Obholzer; Daniel, 2016; Sudulich; Wall, 2009) o variables socioeconómicas del distrito electoral. Estas podrían ser, por ejemplo, el número de personas con título universitario, el número de personas en edad de jubilación, y el nivel de urbanización o riqueza (Carlson; Djupsund; Strandberg, 2013; Chi; Yang, 2010; Cook, 2016; 2017; Gulati; Williams, 2007; 2010; 2013; Herrnson; Stokes-Brown; Hindman, 2007; Lappas et al., 2016; Lassen; Brown, 2011; Metag; Marcinkowski, 2012; Peterson, 2012; Southern, 2015; Southern; Lee, 2019; Strandberg, 2009, p. 20; 2013). A veces, estas variables se utilizan como independientes, a veces tienen una función de control. De cualquier manera, se espera que tengan un impacto en la adopción y uso de las redes sociales por parte de los políticos. De hecho, en muchos de ellos, las variables que dan información sobre la demanda potencial de los votantes son predictores significativos (Cook, 2016; 2017; Gulati; Williams, 2010; Haman; Školník, 2021; Herrnson; Stokes-Brown; Hindman, 2007; Peterson, 2012; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017; Straus et al., 2013). Sin embargo, solo en raras ocasiones (Haman; Školník, 2021) las investigaciones han utilizado directamente datos sobre

el porcentaje de residentes que utilizan una determinada red social. Esto se debe principalmente a que estos datos no están disponibles públicamente.

H3: Cuanto mayor sea el número de ciudadanos en *Twitter* (así como la penetración de Internet y el Índice de Desarrollo Humano - IDH), mayor será la adopción de *Twitter* por parte de los parlamentarios.

### 3. Metodología

En primer lugar, era necesario recopilar datos. Desafortunadamente, no existe una lista actualizada de los diputados latinoamericanos y sus cuentas de *Twitter*. Algunos parlamentos permiten que un parlamentario coloque un enlace a su perfil oficial en el sitio web parlamentario. Sin embargo, incluso en este caso, no todos los diputados hacen uso de esto. En cualquier caso, los sitios web parlamentarios fueron la principal fuente de datos. Si no se encontraba una cuenta de *Twitter*, procedía utilizar el buscador *Google* que ofrece *Google Knowledge Graph*, que a menudo enumera las cuentas de redes sociales de políticos y otras personas conocidas:

<https://cloud.google.com/enterprise-knowledge-graph/docs/search-api>

Sin embargo, no todos los MP se pueden buscar de esta manera. Así, también hicimos una búsqueda directa en *Twitter*, utilizando varias combinaciones de nombres. En los sitios web parlamentarios, los parlamentarios a menudo muestran sus nombres completos, lo que hace que las búsquedas directas en *Twitter* sean problemáticas, ya que algunos parlamentarios no usan todos sus nombres y, por lo tanto, no son fáciles de rastrear. Los nombres hispanos pueden incluir cinco o más nombres, y un político solo puede usar dos. Al mismo tiempo, algunos parlamentos usan cuentas de *Twitter* y tienen listas de diputados en ellas. También se utilizó esta fuente.

Hay tres variables independientes en el documento. Las dos primeras son individuales y se basan en datos de sitios web parlamentarios: la edad y el sexo. En el apartado anterior se hizo referencia a estudios que utilizaron variables como la edad y el sexo, y este estudio empleó variables construidas de manera similar. El sexo se codificó como 1 para hombre y 0 para mujer. La edad se midió en años. No todos los parlamentos reportaron información sobre la fecha de nacimiento y, por lo tanto, la edad de los diputados, por lo que en algunos países falta esta variable. Además, no todos los parlamentos informan el sexo del parlamentario, pero se podía inferir del nombre u otras características. Los datos de población de *Twitter* provienen de la última encuesta de *Latinobarómetro* en 2020 (*Latinobarómetro*, 2022). La información sobre el número de personas que utilizan Internet en un determinado país la proporciona la *Unión Internacional de Telecomunicaciones* (*International Telecommunication Union*, 2022), aunque no ofrece datos para Venezuela. El IDH lo ofrece el *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo* (2022).

Se consideró la adopción de *Twitter* si los parlamentarios tuitearon al menos una vez en el período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de marzo de 2022. Para algunos países, este período fue diferente y siguió a las elecciones. Por lo tanto, en los países que celebraron elecciones en esa época, el período de observación fue solo de la legislatura recién elegida tras las elecciones. En otros países, el plazo comenzó en una fecha diferente:

- Argentina - a partir del 10 de diciembre de 2021.
- Ecuador - a partir del 14 de mayo de 2021.
- El Salvador - a partir del 1 de mayo de 2021.
- México - a partir del 1 de septiembre de 2021.
- Perú - a partir del 28 de julio de 2021.
- Venezuela - a partir del 5 de enero de 2021.

El año 2021 y los primeros tres meses de 2022 fueron elegidos arbitrariamente. Sin embargo, no fue posible elegir un período largo durante el cual no hubiera elecciones en ninguno de los países. Las elecciones hacen que el análisis sea problemático porque habría que examinar dos o más períodos legislativos en un país, lo que podría causar problemas para las comparaciones entre países si otros países tienen solo un período legislativo. Al seleccionar este período de tiempo, incluso países como Argentina tenían más de tres meses de tweets, lo que debería ser suficiente para el análisis.

A su vez, como se mostrará a continuación, para cada parlamentario (MP) se creó una variable de número promedio de publicaciones por semana y una variable dicotómica que toma el valor de 1 si un MP envía en promedio al menos un tweet por semana. En efecto, no basta con incluir la mera adopción, también es necesario incluir cuánto uso de *Twitter* tiene el MP. Se eligió el umbral de un tweet por semana. Los modelos también utilizan el número de tweets por semana para comprobar la actividad real entre los diputados presentes en *Twitter*. Se recogieron 2.353.138 tweets a través de la API de *Twitter* utilizando el software *rtweet* (Kearney, 2019) y posteriormente se analizaron en el lenguaje de programación *R*, y se examinaron 3.215 MPs.

## 4. Resultados

### 4.1. Uso de *Twitter* por parlamentarios

La Tabla 1 proporciona algunos datos sobre la adopción y la actividad de los parlamentarios. Las columnas segunda y tercera dan información sobre la adopción de *Twitter*. Como ya se mencionó, en la segunda columna se informa de los que publicaron al menos un tweet durante el período de estudio. La tercera columna requiere la actividad de al menos un tweet por semana durante el mismo período. Estos datos también se muestran en dos mapas. El valor medio de

Tabla 1. Diputados de países de América Latina en *Twitter*

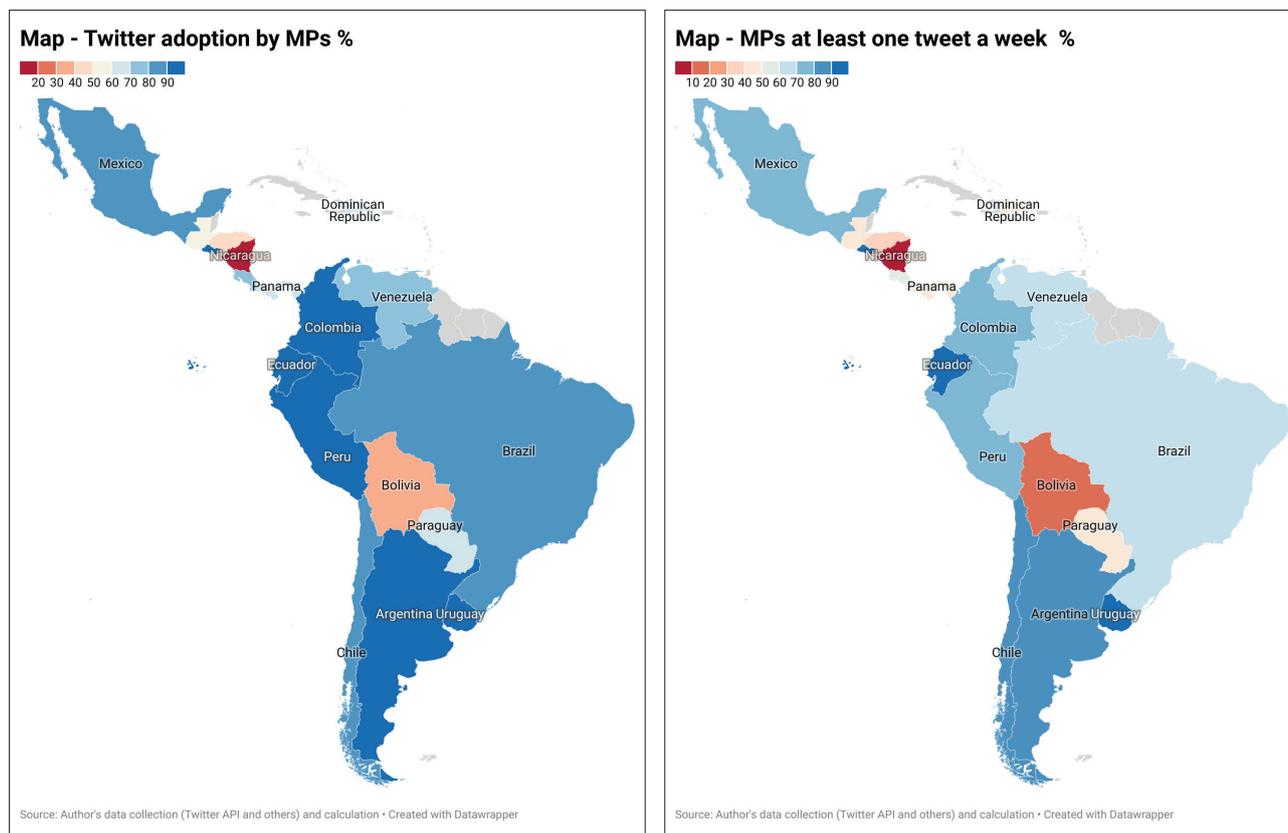
País	% de adopción de <i>Twitter</i>		Número de tweets por semana		Distribución de tweets		Diputados analizados	
	Mín. 1 tweet	Mín. 1 tweet por semana	Media	Mediana	Hashtagss	Retweets	Hombres	Mujeres
Argentina	90,7%	87,9%	17,5	9,4	24,3%	41,0%	142	115
Bolivia	36,9%	17,7%	2,4	0,9	51,6%	10,4%	69	61
Brasil	84,2%	66,5%	17,4	5,3	35,3%	13,0%	437	76
República Dominicana	62,1%	43,2%	8,5	2,3	14,4%	36,7%	144	46
Ecuador	97,1%	95,6%	33,3	23,3	65,1%	58,5%	84	53
Guatemala	58,8%	43,1%	8,3	3,6	24,2%	43,6%	129	31
Honduras	48,8%	35,8%	7,6	2,2	29,2%	47,0%	95	28
Chile	89,0%	81,3%	20,0	10,0	49,4%	50,8%	119	36
Colombia	90,7%	79,6%	26,1	9,4	52,9%	40,9%	131	31
Costa Rica	73,7%	54,4%	11,0	4,2	14,2%	15,4%	35	22
Ciudad de México	83,8%	75,2%	18,7	9,2	56,0%	38,6%	250	250
Nicaragua	12,1%	8,8%	5,0	1,9	60,9%	35,8%	47	44
Panamá	64,8%	45,1%	6,2	2,6	18,4%	38,7%	55	16
Paraguay	65,0%	42,5%	12,1	3,8	15,0%	38,1%	66	14
Perú	96,2%	79,2%	13,1	7,1	31,9%	37,8%	80	50
El Salvador	98,8%	97,6%	64,9	50,1	31,0%	41,2%	58	24
Uruguay	94,9%	90,9%	16,6	10,5	13,7%	53,2%	75	24
Venezuela	77,3%	62,2%	20,7	8,1	56,0%	78,8%	183	95
Mediana	80,6%	64,4%	14,9	6,2	35,7%	40,0%		
Media	73,6%	61,5%	17,2	9,1	31,5%	39,8%		

presencia en *Twitter* en los países de América Latina es del 73,6%, mientras que el porcentaje de la media desciende al 61,5% si se requiere la actividad de al menos un tweet por semana. Sin embargo, como muestra la tabla, existen diferencias significativas entre países. Seis países tienen más del 90% de diputados presentes en *Twitter* (Argentina, Ecuador, Colombia, Perú, El Salvador, Uruguay) y tres países tienen más del 80% de diputados (Brasil, Chile y México). Por el contrario, tres países de América Latina no tienen ni la mitad de sus diputados en *Twitter* (Bolivia, Honduras, Nicaragua). Seis estados tienen entre el 50% y el 80% (República Dominicana, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Paraguay y Venezuela).

Es crucial comparar los resultados de la tabla con los obtenidos en investigaciones anteriores para analizar tendencias. Varios estudios anteriores han examinado la adopción de *Twitter* entre los parlamentarios brasileños. En 2013, el 64,3% de los diputados brasileños utilizaba activamente una cuenta de *Twitter* (Amaral; Pinho, 2017). Otro estudio reveló que en 2019 el 84,9% de los diputados tenía cuenta en *Twitter* (García-Sánchez et al., 2021). Los resultados actuales indican que el 84,2% de los parlamentarios han enviado al menos un tweet, lo que representa un aumento de aproximadamente un 20% con respecto a 2013. Según un estudio sobre comunicación y adopción de redes sociales realizado por parlamentarios chilenos en 2018, el 82,5% de los parlamentarios tenía un Cuenta de *Twitter* (Fuente-Alba-Cariola; Parada-Gavilán, 2019). En este caso, esto significa un aumento del 7% en el uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios chilenos.

Dos estudios que examinaron la adopción de *Twitter* por parte de los parlamentarios en Argentina, Paraguay y Uruguay mostraron que en Argentina en 2012, el 53% de los parlamentarios estaban presentes en *Twitter*, mientras que en Paraguay, solo eran el 11% y en Uruguay, el 46% (Welp; Marzuca, 2014; 2016). Así, desde 2012, los tres países han experimentado un aumento de varias decenas porcentuales en la presencia de parlamentarios en *Twitter*. Estudios previos indican que ha habido un aumento de varias decenas porcentuales en el número de parlamentarios activos en *Twitter*, con un aumento notable en el número de parlamentarios que usan *Twitter* en cada país.

Sin embargo, los porcentajes de diputados en *Twitter* disminuyen, a menudo de forma significativa, si nos fijamos en los diputados que envían de media al menos una publicación a la semana. Solo Ecuador, El Salvador y Uruguay alcanzan valores superiores al 90%. Las columnas tercera y cuarta brindan información más detallada sobre la actividad. Se puede observar que los diputados de El Salvador han desarrollado la mayor actividad absoluta, con un promedio de 64,9 y una mediana de 50,1 tweets por semana, seguido por Ecuador con un promedio de 33,3 y una mediana de 23,3 tweets por semana. Varios países tienen un promedio que corresponde al envío de al menos un tweet por semana. Sin embargo, es importante señalar que el promedio y la mediana incluyen solo a los diputados que están presentes en *Twitter*. Por lo tanto, estas dos columnas deben combinarse con la información de la segunda columna para ver el estado general de la comunicación política en *Twitter* en un país determinado.

Mapa 1. Adopción de *Twitter* por parlamentarios %

Mapa 2. MPs al menos publican un tweet a la semana %

Las columnas sexta y séptima muestran la distribución de retweets en número de hashtags y retweets. Las columnas sexta y séptima muestran datos adicionales sobre el uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios. La segunda columna da información sobre cuántos tweets tenían un hashtag en el período de estudio. La media para los países latinoamericanos es del 31,5%. Sin embargo, existe una variación considerable entre países. Mientras que el 65% de los tweets de Ecuador usaban un hashtag, solo lo hacía el 13,7% de los tweets de Uruguay. Estas diferencias sugieren que es casi imposible hablar de un patrón de comunicación de los MP latinoamericanos. Este hecho lo confirma la tercera columna, que muestra qué porcentaje de los tweets fueron retweeteados. El promedio de los países latinoamericanos es de 39,8%, pero las cifras van desde 10,4% en Bolivia hasta 78,8% en Venezuela.

#### 4.2. Adopción de *Twitter* –género y edad– nivel individual

En esta parte del documento, solo se utilizarán datos del primer nivel, que es el nivel del parlamentario. La siguiente sección utilizará modelos jerárquicos (modelos multinivel). Esta es principalmente una prueba de robustez de los resultados utilizando también otros modelos. Al mismo tiempo, para los modelos jerárquicos, la falta de casos en el segundo nivel, es decir, el nivel estatal, puede ser problemática. Este trabajo trabaja con 18 países latinoamericanos, lo que puede considerarse metodológicamente insuficiente para modelos jerárquicos. Por ejemplo, **Kreft y Bokhee** (1996), **Hox** (2010, p. 235) o **Snijders y Bosker** (1999, p. 154) proponen una “regla 30/30” según la cual debe haber al menos 30 casos en cada nivel.

La tabla 2 muestra 4 modelos. Los dos primeros tienen como variable dicotómica la variable dependiente de adopción (1) del MP en *Twitter*, es decir, publicar al menos un tweet durante el período de observación. Los modelos tercero y cuarto tienen la variable dicotómica dependiente de si el MP envió en promedio al menos un tweet por semana (1) durante el período de observación. Debido a la variable dicotómica, se optó por la regresión logística. Hay dos variables en el modelo, a saber, el género, donde el hombre toma el valor de 1 y esta variable está presente para todos los diputados. Por otro lado, la edad no está presente para todos los diputados y, por lo tanto, tiene modelos separados. También se han utilizado variables ficticias para cada país, pero no se presentan aquí para ahorrar espacio.

La tabla 2 muestra que tanto en el primer como en el tercer modelo, donde hay la mayoría de los casos, el género es estadísticamente significativo y con un valor negativo, lo que implica que las mujeres usan más *Twitter*, tanto en la forma de adopción como cuando se incluye el requisito de una actividad mínima de un tweet por semana. En el segundo modelo, sin embargo, el género pierde significación estadística, lo que se debe al hecho de que en varios países en los que las mujeres eran más asiduas en el uso de *Twitter* que los hombres se situaron fuera del modelo porque no hay información sobre la edad en estos países. Los modelos 1 y 3, por lo tanto, rechazan la primera hipótesis de que no hay diferencia entre los géneros. La variable edad es estadísticamente significativa tanto en el modelo 2 como en el 4 y toma

Tabla 2. Regresiones logísticas

	Variable dependiente:			
	Adopción de <i>Twitter</i>		Al menos un tweet por semana	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Género (Masculino = 1)	-0,252*	-0,162	-0,273**	-0,301*
	(0,109)	(0,151)	(0,096)	(0,135)
Edad		-0,032***		-0,020***
		(0,006)		(0,005)
Constante	1,891***	3,523***	0,918***	2,008***
	(0,154)	(0,357)	(0,125)	(0,297)
Observaciones	3.215	1.615	3.215	1.615
Probabilidad de registro	-1.408,712	-734,983	-1.722,229	-900,350

Notas: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

valores negativos, es decir, la adopción y la actividad (en forma de un tweet por semana) aumentan con la menor edad de los diputados. Los modelos 2 y 4, por lo tanto, confirman la segunda hipótesis de que los parlamentarios más jóvenes adoptan más *Twitter* y son más activos.

### 4.3. Actividad en *Twitter* –género y edad– nivel individual

Los modelos anteriores analizaban la adopción y la actividad general en forma de al menos un tweet por semana. La siguiente tabla muestra cuatro modelos donde el tema de interés es la actividad en *Twitter* de los parlamentarios. La variable dependiente en el primer y segundo modelo es el logaritmo del promedio de tweets por semana, logaritmo debido a la distribución sesgada de tweets. Así, los dos primeros modelos tienen regresiones lineales (OLS). Sin embargo, en la investigación sobre comunicación política, la regresión binomial negativa se usa a menudo cuando se examina la cantidad de tweets, ya que estos son los conteos (Jacobs; Spierings, 2019; Peterson, 2012; Sandberg; Öhberg, 2017; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017; Scherpereel; Wohlgemuth; Lievens, 2018). Por ejemplo, un estudio redondeó la cantidad promedio de tweets por semana para tratar con números enteros y limitó el valor superior a 250 para evitar distorsionar el patrón general con valores atípicos que podrían llevar a conclusiones incorrectas (Jacobs; Spierings, 2019).

Tabla 3. OLS y regresiones binomiales negativas

	Variables dependientes:			
	Tweets por semana (log)		Tweets por semana (redondeado)	
	OLS		Negativo	Binomial
	(1)	(2)	(3)	(4)
Género (Masculino = 1)	-0,191*	-0,353***	-0,105*	-0,167*
	(0,076)	(0,107)	(0,051)	(0,072)
Edad		-0.002		0.004
		(0.004)		(0.003)
Constante	1,671***	1,926***	2,971***	2,839***
	(0,104)	(0,237)	(0,070)	(0,161)
Observaciones	2.488	1.266	2.488	1.266
R2	0.145	0.106		
R2 ajustado	0.139	0.101		
Probabilidad logarítmica			-9.598,981	-4.782,554

Notas: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

En estos modelos solo se incluyen los diputados con cuenta de *Twitter*. En el segundo y cuarto modelo, se agrega la edad. Los cuatro modelos muestran que la variable género es estadísticamente significativa negativamente, es decir, las mujeres usan *Twitter* más activamente. A su vez, no se encuentra significación estadística para la variable edad. Así, mientras los modelos de la tabla anterior implicaban que las mujeres tienen más probabilidades de estar en *Twitter*, estos modelos confirman que las mujeres también tienen más probabilidades de ser más activas entre los parlamentarios que están en *Twitter*. Por el contrario, los modelos mostraron que los parlamentarios más jóvenes son más propensos a adoptar *Twitter*. Sin embargo, cuando el análisis incluye a los diputados que tienen una cuenta de *Twitter* y su actividad, pierde significación estadística, por lo que no hay forma de confirmar la segunda hipótesis en la parte de actividad. Los parlamentarios más jóvenes adoptan más *Twitter*, pero este ya no es el caso de la actividad en términos de número de tweets.

#### 4.4. Desarrollo tecnológico de los países

Los gráficos 1 a 6 muestran la relación entre la presencia de los diputados de cada país en *Twitter* y el número de personas en Internet, el número de personas en *Twitter* y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de ese país. Los datos sobre la población de *Twitter* provienen de la última encuesta *Latinobarómetro* de 2020 (*Latinobarómetro*, 2022). La información sobre el número de personas que utilizan Internet en un determinado país se ha obtenido de la *Unión Internacional de Telecomunicaciones* (2022), aunque no ofrece datos para Venezuela. El IDH lo ofrece el *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo* (2022). La relación entre el porcentaje de parlamentarios que, en promedio, enviaron al menos un tweet durante el período que se examina se compara con estos tres indicadores. Estas tres variables están de mode-

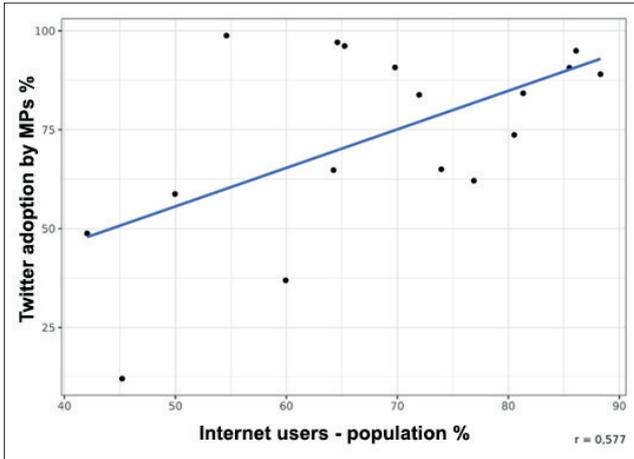


Gráfico 1. Correlación entre usuarios de Internet - población en países y porcentaje de diputados que han adoptado *Twitter*

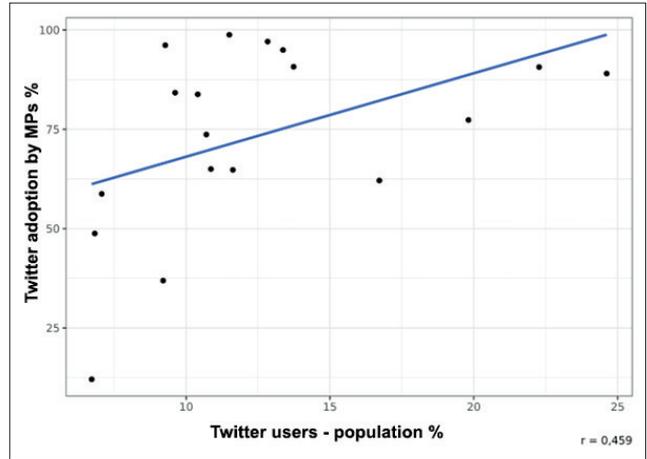


Gráfico 2. Correlación entre usuarios de *Twitter* - población en países y porcentaje de diputados que han adoptado *Twitter*

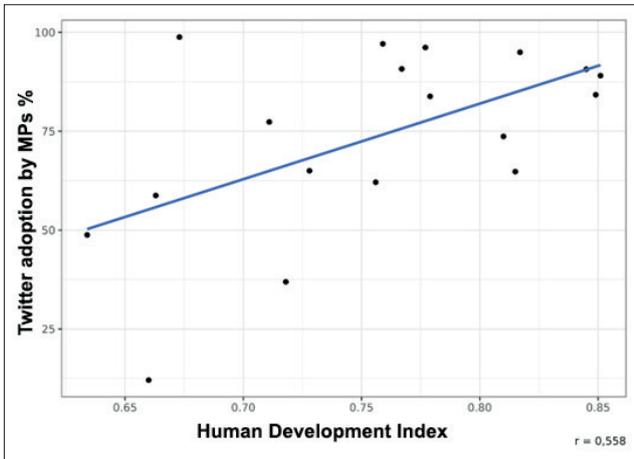


Gráfico 3. Correlación entre el IDH de los países y el porcentaje de diputados que han adoptado *Twitter*

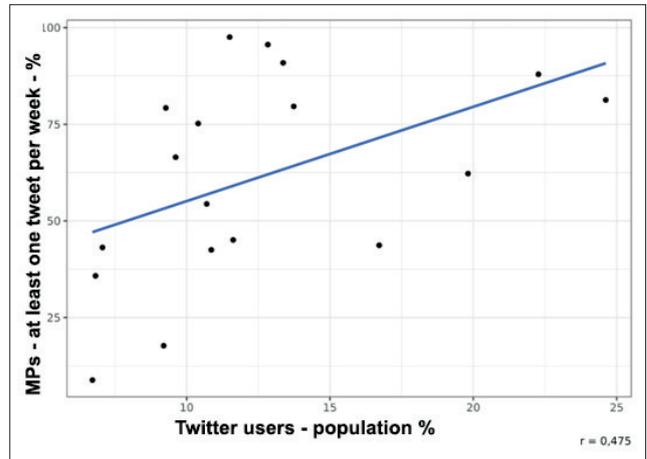


Gráfico 4. Correlación entre usuarios de *Twitter* - población en países y porcentaje de diputados que envían al menos un tweet por semana

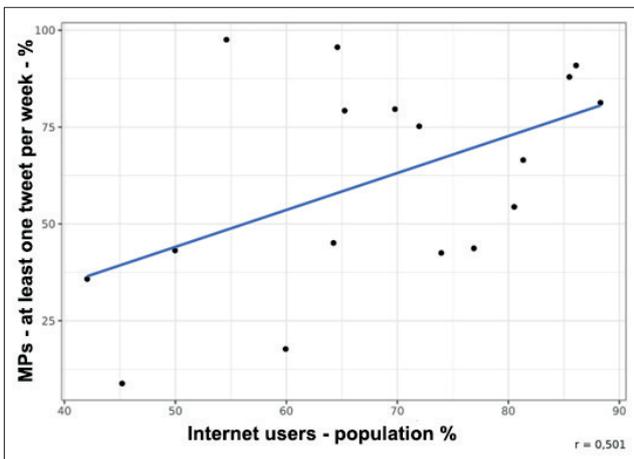


Gráfico 5. Correlación entre internautas - población en países y porcentaje de diputados que envían al menos un tweet a la semana

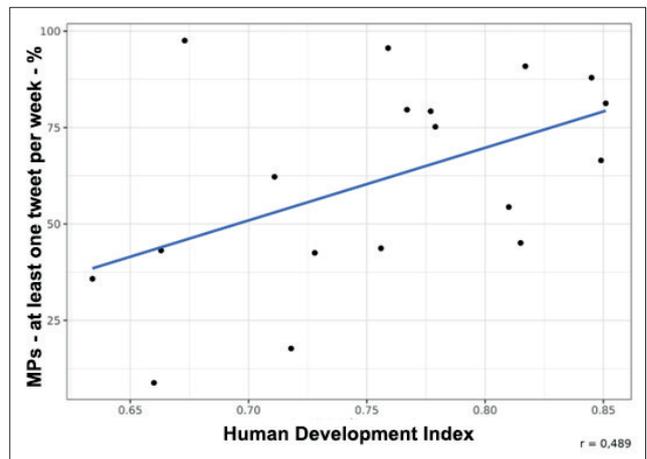


Gráfico 6. Correlación entre el IDH de los países - población y el porcentaje de diputados que envían al menos un tweet por semana

radamente a fuertemente correlacionadas. La correlación más alta se da entre el IDH y el porcentaje de personas en internet ( $r = 0,905$ ), y la relación entre el porcentaje de personas en internet y en *Twitter* ( $r = 0,717$ ) también muestra una correlación muy fuerte. La menor correlación, pero aún significativa, es entre el IDH y el porcentaje de personas en *Twitter* ( $r = 0,534$ ). Las fuertes correlaciones no sorprenden, ya que brindan información similar, es decir, sobre el progreso socioeconómico y tecnológico de un determinado país.

Todos los gráficos muestran al menos una correlación moderada entre las variables. Las cifras y los valores del coeficiente de correlación de Pearson en la parte inferior derecha de cada figura sugieren que la adopción de *Twitter* por parte del diputado aumenta con el porcentaje de personas en Internet, en *Twitter* y el valor del desarrollo humano. Las relaciones entre el porcentaje de diputados en *Twitter* con al menos un tweet a la semana y estos tres indicadores son muy similares en los valores del coeficiente de correlación de Pearson. Estos datos se utilizan más en los modelos multinivel.

La tabla 4 muestra los valores para cada país. Se puede ver que hay algunas excepciones en las que Internet no es muy frecuente, pero los parlamentarios lo utilizan mucho. La excepción más notable es El Salvador, donde solo poco más de la mitad de la población tiene acceso a internet, pero casi todos sus diputados utilizan *Twitter*. Otros países con una penetración de Internet de alrededor del 50%, aunque tienen un IDH más bajo, se encuentran entre los países con menor adopción de *Twitter* por parte de los parlamentarios.

Tabla 4. Países - relación entre el número de diputados en *Twitter* y las características del estado

País	% de adopción de <i>Twitter</i>	Mín. 1 tweet por semana %	Población en <i>Twitter</i> %	Población - Penetración de Internet %	IDH
Argentina	90,7	87,9	22,3	85,5	0,845
Bolivia	36,9	17,7	9,2	59,9	0,718
Brasil	84,2	66,5	9,6	81,3	0,849
Chile	89,0	81,3	24,6	88,3	0,851
Colombia	90,7	79,6	13,7	69,8	0,767
Costa Rica	73,7	54,4	10,7	80,5	0,810
República Dominicana	62,1	43,2	16,7	76,9	0,756
Ecuador	97,1	95,6	12,8	64,6	0,759
Guatemala	58,8	43,1	7,1	50,0	0,663
Honduras	48,8	35,8	6,8	42,1	0,634
Ciudad de México	83,8	75,2	10,4	72,0	0,779
Nicaragua	12,1	8,8	6,7	45,2	0,660
Panamá	64,8	45,1	11,6	64,3	0,815
Paraguay	65,0	42,5	10,9	74,0	0,728
Perú	96,2	79,2	9,3	65,3	0,777
El Salvador	98,8	97,6	11,5	54,6	0,673
Uruguay	94,9	90,9	13,4	86,1	0,817
Venezuela	77,3	62,2	19,8		0,711

#### 4.4. Modelos multinivel

En la tabla 5, se muestran seis modelos multinivel, donde las variables género o edad se encuentran en el primer nivel. En el segundo nivel se encuentran la variable porcentaje de ciudadanos en Internet, IDH y porcentaje de personas en Internet. Las fuentes de datos son las mismas que se mencionaron anteriormente. La variable dependiente es si el MP actuó en *Twitter* (1) con al menos un tweet enviado durante el período de estudio. Los seis modelos se deben a que los tres indicadores de segundo nivel siempre están en el modelo por separado debido a la fuerte correlación, pero también al hecho de que brindan información similar hasta cierto punto y la variable de edad no estaba disponible para algunos países. Los modelos confirman lo que ya mostraron las correlaciones y los modelos en la sección anterior. Los diputados adoptan más *Twitter* cuando el desarrollo tecnológico del país es mayor. Los parlamentarios más jóvenes también adoptan más *Twitter*. Al mismo tiempo, las tres variables son estadísticamente significativas. Así, *Twitter* se usa más en países donde hay una mayor demanda, es decir, donde los ciudadanos han adoptado más las nuevas tecnologías, en forma de Internet o *Twitter* directamente, para encontrar información política. Este resultado está en línea con la suposición de que en estos países los parlamentarios se beneficiarán más de su uso, ya que llega a un mayor porcentaje del electorado.

Por lo tanto, se puede concluir que la primera hipótesis no se ha confirmado. La investigación global existente sugiere que generalmente no hay diferencia en el uso de las redes sociales entre políticos hombres y mujeres (Chi; Yang, 2010; Macková; Štětka, 2016; Metag; Marcinkowski, 2012; Strandberg, 2009; 2013; Vergeer et al., 2013). Sin embargo, en este caso se encontró una diferencia, ya que existe una brecha de género en América Latina, donde las parlamentarias usan más *Twitter*. Este hallazgo representa una contribución original al campo de estudio, ya que contradice significati-

Tabla 5. Modelos multinivel - adopción de *Twitter* por parte de los parlamentarios

	Variable dependiente:					
	Adopción de <i>Twitter</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Género masculino)	-0,291*	-0,152	-0,248*	-0,153	-0,248*	-0,156
	(0,117)	(0,150)	(0,109)	(0,150)	(0,109)	(0,150)
Edad		-0,031***		-0,031***		-0,031***
		(0,006)		(0,006)		(0,006)
Población - penetración de Internet	0,048*	0,065**				
	(0,024)	(0,020)				
Población en <i>Twitter</i>			0,107+	0,133*		
			(0,064)	(0,067)		
IDH					9,703*	12,196**
					(4,532)	(3,728)
Constante	-1,682	-1,880	0,212	1,215	-5,780	-6,714*
	(1,645)	(1,452)	(0,876)	(0,883)	(3,443)	(2,901)
N	2.937	1.615	3.215	1.615	3.215	1.615
Probabilidad de registro	-1.296,891	-745,550	-1.449,047	-747,065	-1.448,418	-745,529

Notas: +p <0.1; \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

vamente los hallazgos previos de otros países y se basa en un gran conjunto de datos. Una razón potencial para que las parlamentarias sean más activas en *Twitter* podría ser su deseo de pasar por alto los medios tradicionales, que se sabe que las retratan de manera menos favorable (Heith, 2003; Kahn, 1996).

Mediante el uso de *Twitter*, las mujeres políticas pueden presentar una imagen más abierta, personal e interactiva (Carlson; Djupsund; Strandberg, 2013) y comunicarse directamente con los votantes, movilizándolos y dirigiéndose a grupos específicos como las mujeres jóvenes. Esta comunicación directa permite que las mujeres políticas se promocionen tanto a sí mismas como a sus partidos de manera más efectiva y, al mismo tiempo, eviten el tratamiento de género (Lawless, 2012). Otra posible explicación de los resultados observados podría ser los diferentes estilos de comunicación adoptados por mujeres y hombres. Los estudios han indicado que las mujeres tienden a usar la tecnología de una manera más sociable (Walton; Rice, 2013; Lasorsa, 2012), lo que puede contribuir a su participación más activa en *Twitter*. Este estilo de comunicación puede ayudar a las mujeres políticas a forjar conexiones más sólidas con su audiencia, permitiéndoles abordar mejor las preocupaciones y necesidades de sus electores.

La segunda hipótesis se confirma a medida que los parlamentarios más jóvenes adoptan *Twitter* con mayor frecuencia. La investigación existente sugiere que los representantes más jóvenes son más propensos a adoptar las redes sociales (Gulati; Williams, 2013; Larsson, 2015; 2015; Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017; Strandberg, 2009; 2013; Straus et al., 2013). En este sentido, los resultados se alinean con la investigación actual. Las cohortes de edad más jóvenes en los países desarrollados a menudo se etiquetan como "nativos digitales" debido a su exposición a las computadoras toda su vida, lo que demuestra un dominio más intuitivo de las tecnologías online en comparación con los "inmigrantes digitales" de cohortes de mayor edad (Scherpereel; Wohlgemuth; Schmelzinger, 2017). Las personas de las generaciones más jóvenes suelen exhibir una mayor competencia en el uso de plataformas online para el compromiso político (Bakker; De-Vreese, 2011). Es probable que esta experiencia también se manifieste entre los políticos más jóvenes (Larsson, 2015). Los políticos más jóvenes y novatos pueden estar más motivados para aprovechar todos los canales de comunicación disponibles para consolidar el apoyo político y cultivar su marca (Peterson, 2012), a diferencia de los políticos mayores que ya pueden haber construido su marca a través de los medios tradicionales.

Al mismo tiempo, la hipótesis sobre las características de los países también se confirmó cuando variables como el número de personas en Internet, en *Twitter* y el IDH fueron estadísticamente significativas en los modelos. Según los supuestos de la teoría de la elección racional y el análisis de costo-beneficio, si los políticos aspiran a ser elegidos o reelegidos, deben considerar la cantidad de ciudadanos en una red social determinada. Si nadie usa la red social, nadie leerá las publicaciones del político en *Twitter*, por lo que es ilógico que el político esté presente en *Twitter* en un país donde casi nadie usa la plataforma. En este caso, las correlaciones inicialmente revelaron una fuerte relación entre la cantidad de personas en Internet en un país determinado, la calidad de vida como indicador socioeconómico, la cantidad de usuarios de *Twitter* y la adopción de *Twitter* por parte de los parlamentarios. Posteriormente, estas variables resultaron estadísticamente significativas en modelos de regresión, confirmando la hipótesis. Por supuesto, los resultados no implican que no haya excepciones de países con un porcentaje menor de internautas donde los parlamentarios utilizan *Twitter*. Estos hallazgos corroboran un estudio anterior que compara la relación entre el uso de *Twitter* por parte de ciudadanos y parlamentarios en Europa (Haman; Školník, 2021). La excepción más significativa es El Salvador, que tiene un nivel de

vida bajo y menos personas tanto en Internet como en *Twitter*; sin embargo, casi todos sus diputados están presentes en *Twitter*. Valdría la pena investigar más a fondo este intrigante fenómeno. En consecuencia, no depende únicamente de la cantidad de personas en Internet en un país determinado, sino que también intervienen otros factores.

## 5. Conclusión

Este documento ha proporcionado un análisis único del uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios latinoamericanos. Se examinaron más de 3.000 diputados y se recogieron dos millones de tweets. La investigación sobre comunicación política en América Latina estuvo dominada anteriormente por la investigación sobre elecciones, especialmente elecciones presidenciales, y comunicación política presidencial. El documento, por lo tanto, proporciona una actualización sobre el estado actual de la adopción de los MP en América Latina.

El uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios en América Latina varía considerablemente. Mientras que en varios países es utilizado por más del 90% de los diputados (Argentina, Colombia, Ecuador, El Salvador, Perú y Uruguay). Luego están los países donde lo utilizan menos de la mitad de los parlamentarios (Bolivia, Honduras, Nicaragua). Al mismo tiempo, en varios países hay muy poca actividad, por lo que no podemos hablar de un uso muy activo, aunque esté en *Twitter* un porcentaje mayor de diputados. También se encontraron diferencias entre el uso de hashtags y la proporción de retweets entre tweets. Mientras que los parlamentarios en algunos países usan activamente hashtags, en otros no usan esta forma de comunicación en absoluto. Una alta proporción de retweets significa que los parlamentarios de un país determinado están difundiendo ideas ya formuladas por alguien en lugar de crear su contenido.

Algunos factores pueden ayudar a explicar el uso de *Twitter*; la primera hipótesis fue rechazada cuando se encontró una relación significativa en el sentido de que las mujeres parlamentarias eran más propensas a usar *Twitter* que los hombres parlamentarios. Al analizar los diputados en *Twitter*, también se encontró que las mujeres son más activas. La segunda hipótesis se confirmó y los parlamentarios más jóvenes adoptan más *Twitter*. Sin embargo, al comparar los parlamentarios que ya estaban presentes en *Twitter*, los modelos no mostraron que los parlamentarios más jóvenes fueran más activos en un nivel estadísticamente significativo. La tercera hipótesis también se confirmó cuando los parlamentarios de los estados con un mayor número de usuarios de *Twitter* adoptaron más dicha red. Los resultados fueron similares cuando se utilizaron las variables penetración de Internet y desarrollo humano. Resultados similares son consistentes con los supuestos basados en la teoría de la elección racional y el cálculo de costo-beneficio. Así, en países donde se usa menos *Twitter* o Internet, no tiene tanto sentido usar *Twitter* como en un país donde mucha gente está conectada a Internet. Especialmente si un político quiere ser elegido, tiene una oportunidad única de llegar a los votantes a través de las redes sociales. Pero esto solo es cierto si en el país se utilizan las redes sociales.

Así, estos resultados han contribuido al debate académico sobre la adopción y uso de las redes sociales por parte de los diputados de diferentes países (Amaral; Pinho, 2017; Fuente-Alba-Cariola; Parada-Gavilán, 2019; García-Sánchez *et al.*, 2021; Marques; De-Aquino; Miola, 2014a; Welp; Marzuca, 2014; 2016) con datos nuevos y actualizados. Como se ha mencionado varias veces, para muchos países de América Latina, aún no se ha realizado ningún estudio sobre el uso de *Twitter* por parte de los parlamentarios y, por lo tanto, no estaba claro cuántos parlamentarios en esos países usan *Twitter*. Hasta ahora, la investigación comparativa sobre un mayor número de países se ha centrado principalmente en Europa (Castanho-Silva; Proksch, 2022; Haman; Školník, 2021; Van-Vliet; Törnberg; Uitermark, 2020). De igual modo como los estudios en países europeos han señalado diferencias entre países, ocurre algo similar en el área latinoamericana. Al mismo tiempo, los resultados muestran una tendencia creciente entre los parlamentarios a usar *Twitter* en comparación con estudios anteriores. Por ejemplo, en Argentina en 2012, el 53% de los diputados usaba *Twitter* (Welp; Marzuca, 2014; 2016), mientras que los datos de este trabajo muestran que actualmente son activos más del 90% de los diputados.

Una limitación del artículo es que se concentra principalmente en la adopción y actividad de los parlamentarios latinoamericanos en *Twitter*, sin profundizar en el contenido de sus tweets. Este enfoque puede pasar por alto importantes matices o tendencias en los mensajes que comunican estos políticos. El objetivo principal del artículo fue mapear la adopción actual de los parlamentarios latinoamericanos en *Twitter*, más que examinar los propósitos precisos para los cuales usan esa red. Un análisis más profundo del contenido podría haber revelado patrones y diferencias entre los parlamentarios, así como su postura sobre asuntos críticos en la región. La investigación futura podría basarse en los hallazgos de este artículo para explorar estos aspectos más a fondo, brindando así una perspectiva más holística sobre el papel de *Twitter* en la política latinoamericana.

Por supuesto, hay otras limitaciones. Por ejemplo, se observó un período corto, principalmente para ofrecer los datos más recientes. Sin embargo, sería útil en el futuro una investigación que analice períodos más largos. Al mismo tiempo, también existe un problema para identificar a los diputados en *Twitter*. Como no hay listas oficiales completas, se tuvieron que utilizar múltiples métodos para recopilar los datos. Por lo tanto, no es posible asegurar que no se haya perdido a algún parlamentario durante la recopilación de datos, especialmente si no usaban su nombre oficial y no estaban registrados en ninguna lista o no pudieron ser encontrados en la búsqueda de *Google*. Solo se utilizan dos variables individuales en la investigación, lo que se debe principalmente a las comparaciones entre estados. No se examinaron variables importantes como la ideología de un parlamentario o su posición en el gobierno. Si bien se pueden recopilar

varias otras variables en un solo país, los datos sobre varios parlamentos no existen de forma integral y uniforme. Incluso en este estudio, no fue posible encontrar la edad de todos los diputados. A pesar de todo, las razones anteriores son relevantes para interpretar los resultados del artículo.

## 6. Referencias

- Acosta-Valencia, Gladys-Lucía; Maya-Franco, Claudia-María; Acevedo-Merlano, Álvaro-Alfonso; Crawford-Visbal, J. Livingston** (2021). “Campaña presidencial colombiana en *Twitter* (2018): Apropiación, comunicación y subjetividades”. *Observatorio (OBS\*)*, v. 15, n. 4, pp. 116-143.  
<https://doi.org/10.15847/obsOBS15420211809>
- Alonso-Muñoz, Laura; Marcos-García, Silvia; Casero-Ripollés, Andreu** (2016). “Political leaders in (inter)action. *Twitter* as a strategic communication tool in electoral campaigns”. *Trípodos*, v. 39, pp. 71-90.  
[http://www.tripodos.com/index.php/Facultat\\_Comunicacio\\_Blanquerna/article/view/381](http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/381)
- Alvarado-Vivas, Sergio; López-López, Juan; Pedro-Carañana, Joan** (2020). “Los debates electorales en *Twitter* y su correspondencia con las preocupaciones ciudadanas en la contienda presidencial en Colombia 2018”. *Signo y pensamiento*, v. 39, n. 77.  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39-76.detc>
- Alves, Jairo L.; Weitzel, Leila; Quaresma, Paulo; Cardoso, Carlos E.; Cunha, Luan** (2019). “Brazilian presidential elections in the era of misinformation: A machine learning approach to analyse fake news”. In: Nyström, Ingela; Hernández-Heredia, Yanio; Milián-Núñez, Vladimir (eds.). *Progress in pattern recognition, image analysis, computer vision, and applications*. Springer International Publishing, pp. 72-84.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-33904-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33904-3_7)
- Amaral, Marcelo-Santos; De-Pinho, José-Antonio-Gomes** (2017). “Ideologias partidárias em 140 caracteres: Uso do *Twitter* pelos parlamentares brasileiros”. *Revista de administração pública*, v. 51, n. 6, pp. 1041-1057.  
<https://doi.org/10.1590/0034-7612155837>
- Andrade-del-Cid, Patricia; Flores-González, Rubén; Pablo-Contreras, Mariangel** (2020). “Comportamiento de las comunidades digitales en *Twitter* durante las elecciones México 2018”. *Revista de comunicación*, v. 19, n. 1, pp. 19-36.  
<https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A2>
- Ausserhofer, Julian; Maireder, Axel** (2013). “National politics on Twitter: Structures and topics of a networked public sphere”. *Information, communication & society*, v. 16, n. 3, pp. 291-314.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.756050>
- Bakker, Tom P.; De-Vreese, Claes H.** (2011). “Good news for the future? Young people, internet use, and political participation”. *Communication research*, v. 38, n. 4, pp. 451-470.  
<https://doi.org/10.1177/0093650210381738>
- Beltrán, Ulises** (2020). “Traditional media and social networks in the 2018 presidential election”. *Política y gobierno*, v. 27, n. 2.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-20372020000200012&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-20372020000200012&script=sci_arttext)
- Bernábe-Loranca, M. Beatriz; González-Velázquez, Enrique-Espinoza; Cerón-Garnica, Carmen** (2020). “Algorithm for collecting and sorting data from *Twitter* through the use of dictionaries in Python”. *Computación y sistemas*, v. 24, n. 2.  
<https://doi.org/10.13053/cys-24-2-3408>
- Brandt, Mariana-Baptista; Vidotti, Silvana-Aparecida-Borsetti-Gregório** (2020). “Dados de pesquisa em informação legislativa”. *Encontros Bibli: Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, n. 25.  
<https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e72208>
- Brito, Kellyton; Paula, Natalia; Fernandes, Manoel; Meira, Silvio** (2019). “Social media and presidential campaigns - Preliminary results of the 2018 Brazilian presidential election”. *Proceedings of the 20th Annual international conference on digital government research*, pp. 332-341.  
<https://doi.org/10.1145/3325112.3325252>
- Buccoliero, Luca; Bellio, Elena; Crestini, Giulia; Arkoudas, Alessandra** (2020). “Twitter and politics: Evidence from the US presidential elections 2016”. *Journal of marketing communications*, v. 26, n. 1, pp. 88-114.  
<https://doi.org/10.1080/13527266.2018.1504228>
- Cabrera-Méndez, Marga; Cisternas-Osorio, Rodrigo; López-Navarrete, Alberto J.; Díez-Somavilla, Rebeca** (2021). “Misleading discourse on Instagram: A multimodal study of Latin American presidential candidates in the face of Covid-19”. *Anàlisi*, n. 64, pp. 27-47.  
<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3404>

- Calais-Guerra, Pedro-Henrique; Veloso, Adriano; Meira, Wagner; Almeida, Virgílio** (2011). "From bias to opinion: A transfer-learning approach to real-time sentiment analysis". *Proceedings of the 17th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining - KDD '11*, 150.  
<https://doi.org/10.1145/2020408.2020438>
- Camp, Roderic A. I.** (2013). "The 2012 presidential election and what it reveals about Mexican voters". *Journal of Latin American studies*, v. 45, n. 3, pp. 451-481.  
<https://doi.org/10.1017/S0022216X1300076X>
- Canavilhas, João; Bittencourt, Maíra; De-Andrade, Marco** (2019). "Viral content on Facebook: A case study on the run-up to the Brazilian 2018 presidential elections". *Brazilian journalism research*, v. 15, n. 3, pp. 562-589.  
<https://doi.org/10.25200/BJR.v15n3.2019.1171>
- Carlson, Tom; Djupsund, Göran; Strandberg, Kim** (2013). "Taking risks in social media campaigning: The early adoption of blogging by candidates". *Scandinavian political studies*, v. 37, n. 1, pp. 21-40.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9477.12011>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2018). "Research on political information and social media: Key points and challenges for the future". *El profesional de la información*, v. 27, n. 5, pp. 964-974.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.01>
- Casero-Ripollés, Andreu; Alonso-Muñoz, Laura; Marcos-García, Silvia** (2022). "The influence of political actors in the digital public debate on twitter about the negotiations for the formation of the government in Spain". *American behavioral scientist*, v. 66, n. 3, pp. 307-322.  
<https://doi.org/10.1177/00027642211003159>
- Castanho-Silva, Bruno; Proksch, Sven-Oliver** (2022). "Politicians unleashed? Political communication on Twitter and in parliament in Western Europe". *Political science research and methods*, v. 10, n. 4, pp. 776-792.  
<https://doi.org/10.1017/psrm.2021.36>
- Castillo, Samara; Allende-Cid, Héctor; Palma, Wenceslao; Alfaro, Rodrigo; Ramos, Heitor S.; González, Cristian; Elortegui, Claudio; Santander, Pedro** (2019). "Detection of bots and cyborgs in Twitter: A study on the Chilean presidential election in 2017". In: G. Meiselwitz (ed.). *Social computing and social media. Design, human behavior and analytics*, pp. 311-323. Springer International Publishing.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-21902-4\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-030-21902-4_22)
- Cerón-Guzmán, Jhon-Adrian; León-Guzmán, Elizabeth** (2016). "A sentiment analysis system of Spanish tweets and its application in Colombia 2014 presidential election". *2016 IEEE International conferences on big data and cloud computing (BDCloud), Social computing and networking (SocialCom), Sustainable computing and communications (SustainCom) (BDCloud-SocialCom-SustainCom)*, pp. 250-257.  
<https://doi.org/10.1109/BDCloud-SocialCom-SustainCom.2016.47>
- Chi, Feng; Yang, Nathan** (2010). "Twitter adoption in congress". *Review of network economics*, v. 30, n. 1.  
<https://doi.org/10.2202/1446-9022.1255>
- Cook, James M.** (2016). "Twitter adoption in U.S. legislatures: A fifty-state study", article 10.  
<https://doi.org/10.1145/2930971.2930982>
- Cook, James M.** (2017). "Twitter adoption and activity in U.S. legislatures: A 50-state study". *American behavioral scientist*, v. 61, n. 7, pp. 724-740.  
<https://doi.org/10.1177/0002764217717564>
- Cremonese, Dejalma** (2012). "Política on-line: A utilização do Twitter como ferramenta de capital social nas eleições presidenciais de 2010". *Sociedade e cultura*, v. 15, n. 1.  
<https://doi.org/10.5216/sec.v15i1.20679>
- Cruz-Romero, Roberto** (2015). "Politics 2.0 ICTs in Costa Rica's 2014 Presidential campaign". *International conference on information society, i-Society*, pp. 115-120.  
<https://doi.org/10.1109/i-Society.2015.7366870>
- Dajer, Diana** (2021). "Colombia. The use of social media in democratic spaces: a double-edged sword. In: L. Schirch (ed.). *Social media impacts on conflict and democracy*, 1<sup>st</sup> ed., pp. 59-80. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003087649-4>
- De-Carvalho, Fernanda-Cavassana; Massuchin, Michele-Goulart; Mitozo, Isabele-Batista** (2018). "Radicalização nas redes sociais: Comentários no Facebook durante a disputa presidencial em 2014 no Brasil". *Análise social*, v. 53, n. 229, pp. 2182-2999.  
<https://doi.org/10.31447/AS00032573.2018229.03>

- De-León, Ernesto; Vermeer, Susan; Trilling, Damian** (2021). "Electoral news sharing: A study of changes in news coverage and Facebook sharing behaviour during the 2018 Mexican elections". *Information, communication & society*, v. 26, n. 6, pp. 1193-1209.  
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1994629>
- Druckman, James N.; Kifer, Martin J.; Parkin, Michael** (2007). "The technological development of congressional candidate web sites: How and why candidates use web innovations". *Social science computer review*, v. 25, n. 4, pp. 425-442.  
<https://doi.org/10.1177/0894439307305623>
- Enli, Gunn** (2017). "Twitter as arena for the authentic outsider: Exploring the social media campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US presidential election". *European journal of communication*, v. 32, n. 1, pp. 50-61.  
<https://doi.org/10.1177/0267323116682802>
- Evans, Heather K.; Cordova, Victoria; Sipole, Savannah** (2014). "Twitter style: An analysis of how house candidates used Twitter in their 2012 campaigns". *PS: Political science & politics*, v. 47, n. 2, pp. 454-462.  
<https://doi.org/10.1017/S1049096514000389>
- Fazekas, Zoltan; Popa, Sebastian-Adrian; Schmitt, Hermann; Barberá, Pablo; Theocharis, Yannis** (2021). "Elite-public interaction on Twitter: EU issue expansion in the campaign". *European journal of political research*, v. 60, n. 2, pp. 376-396.  
<https://doi.org/10.1111/1475-6765.12402>
- Ferreira, Gabriel-Estavaringo; Santos, Bianca-Lima; Torres-do-Ó, Marcelo; Braz, Rafael-Rodrigues; Digiampietri, Luciano-Antonio** (2021). "Social bots detection in Brazilian presidential elections using natural language processing". *XVII Brazilian symposium on information systems*.  
<https://doi.org/10.1145/3466933.3466991>
- Filer, Tanya; Fredheim, Rolf** (2017). "Popular with the robots: Accusation and automation in the Argentine presidential elections, 2015". *International journal of politics, culture, and society*, v. 30, n. 3, pp. 259-274.  
<https://doi.org/10.1007/s10767-016-9233-7>
- Fuente-Alba-Cariola, Fernando; Parada-Gavilán, Carolina** (2019). "Eficacia de los sitios webs como herramienta comunicacional de los diputados chilenos". *Revista de comunicación*, v. 18, n. 2, pp. 139-154.  
<https://doi.org/10.26441/RC18.2-2019-A7>
- García-Sánchez, Efraín; Benetti, Pedro-Rolo; Higa, Gustavo-Lucas; Álvarez, Marcos-César; Gómez-Nieto, Erick** (2021). "Political discourses, ideologies, and online coalitions in the Brazilian Congress on Twitter during 2019". *New media & society*, v. 25, n. 5.  
<https://doi.org/10.1177/14614448211017920>
- Gibson, Rachel K.; McAllister, Ian** (2006). "Does cyber-campaigning win votes? Online communication in the 2004 Australian election". *Journal of elections, public opinion and parties*, v. 16, n. 3, pp. 243-263.  
<https://doi.org/10.1080/13689880600950527>
- Gilmore, Jason** (2012). "Ditching the pack: Digital media in the 2010 Brazilian congressional campaigns". *New media & society*, v. 14, n. 4, pp. 617-633.  
<https://doi.org/10.1177/1461444811422429>
- González-Tule, Luis; Restrepo-Echavarría, Néstor-Julián** (2020). "Campañas presidenciales de 2018 en México: Nivel de profesionalización, equipo de campaña y estrategias políticas". *América Latina hoy*, v. 84, pp. 137-161.  
<https://doi.org/10.14201/alh.21009>
- Grant, Will J.; Moon, Brenda; Grant, Janie-Busby** (2010). "Digital dialogue? Australian politicians' use of the social network tool Twitter". *Australian journal of political science*, v. 45, n. 4, pp. 579-604.  
<https://doi.org/10.1080/10361146.2010.517176>
- Green, Andrew** (2021a). "'Yo te AMLO': Sentimentalism, threat and affective flows in political campaign song videos in Mexico". *Media, culture & society*, v. 43, n. 3, pp. 411-427.  
<https://doi.org/10.1177/0163443720974248>
- Green, Andrew** (2021b). "'Demo' and 'cracy': Music, trust, and authentication in Mexico's 2018 elections". *Cultural studies*, v. 37, n. 3, pp. 418-443.  
<https://doi.org/10.1080/09502386.2021.1978518>
- Gulati, Girish J.; Williams, Christine B.** (2007). "Closing the gap, raising the bar: Candidate web site communication in the 2006 campaigns for Congress". *Social science computer review*, v. 25, n. 4, pp. 443-465.  
<https://doi.org/10.1177/0894439307305624>

- Gulati, Girish J.; Williams, Christine B.** (2010). "Congressional candidates' use of YouTube in 2008: Its frequency and rationale". *Journal of information technology & politics*, v. 7, n. 2, pp. 93-109.  
<https://doi.org/10.1080/19331681003748958>
- Gulati, Girish J.; Williams, Christine B.** (2013). "Social media and campaign 2012: Developments and trends for Facebook adoption". *Social science computer review*, v. 31, n. 5, pp. 577-588.  
<https://doi.org/10.1177/0894439313489258>
- Gulías, Erika-Jaráiz; López-López, Paulo-Carlos; Boubeta, Miguel-Anxo-Bastos** (2020). "Economía, política social y Twitter: Análisis de las emociones negativas en cuatro elecciones presidenciales latinoamericanas a través del LIWC". *Risti. Revista ibérica de sistemas e tecnologías de informação*, n. E26, pp. 270-282.  
<https://shorturl.at/rGNO8>
- Haman, Michael; Školník, Milan** (2021). "Politicians on social media. The online database of members of national parliaments on Twitter". *Profesional de la información*, v. 30, n. 2, e300217.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.17>
- Haman, Michael; Školník, Milan; Čopík, Jan** (2022). "Members of the European Parliament on social media: Why do they use Facebook and Twitter?". *Political studies review*, v. 21, n. 2.  
<https://doi.org/10.1177/14789299221082444>
- Hargittai, Eszter** (2007). "Whose space? Differences among users and non-users of social network sites". *Journal of computer-mediated communication*, v. 13, n. 1, pp. 276-297.  
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00396.x>
- Hargreaves, Eduardo; Mangabeira, Eduardo F.; Oliveira, Jonice; Franca, Tiago C.; Mcnasché, Daniel S.** (2020). "Facebook news feed personalization filter: A case study during the Brazilian elections". *IEEE/ACM International conference on advances in social networks analysis and mining (ASONAM)*, pp. 615-618.  
<https://doi.org/10.1109/ASONAM49781.2020.9381301>
- Heith, Diane J.** (2003). "11 - The lipstick watch: Media coverage, gender, and presidential campaigns". In: R. P. Watson; A. Gordon (eds.). *Anticipating Madam President*, pp. 121-130. Lynne Rienner Publishers.  
<https://doi.org/10.1515/9781685855185-013>
- Henríquez, Pablo A.; Sabat, Jorge; Sullivan, José-Patricio** (2022). "Politicians' willingness to agree: Evidence from the interactions in Twitter of Chilean deputies". *Journal of information technology & politics*, v. 20, n. 1, pp. 92-111.  
<https://doi.org/10.1080/19331681.2022.2056278>
- Herrnson, Paul S.; Stokes-Brown, Atiya-Kai; Hindman, Matthew** (2007). "Campaign politics and the digital divide: Constituency characteristics, strategic considerations, and candidate internet use in state legislative elections". *Political research quarterly*, v. 60, n. 1, pp. 31-42.  
<https://doi.org/10.1177/1065912906298527>
- Ho, Justin-Chun-Ting** (2020). "How biased is the sample? Reverse engineering the ranking algorithm of Facebook's graph application programming interface". *Big data & society*, v. 7, n. 1.  
<https://doi.org/10.1177/2053951720905874>
- Hox, Joop J.** (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. Routledge. ISBN: 978 1 138121362
- International Telecommunication Union* (2022). *Percentage of individuals using the Internet*.  
<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Ituassu, Artur; Lifschitz, Sergio; Capone, Leticia; Vaz, Maria-Beatriz; Mannheimer, Vivian** (2018). "Compartilhamento de mídia e preferência eleitoral no Twitter: Uma análise de opinião pública durante as eleições de 2014 no Brasil". *Palavra chave*, v. 21, n. 3, pp. 860-884.  
<https://doi.org/10.5294/pacla.2018.21.3.9>
- Jacobs, Kristof; Spierings, Niels** (2019). "A populist paradise? Examining populists' Twitter adoption and use". *Information, communication & society*, v. 22, n. 12, pp. 1681-1696.  
<https://doi.org/10.1080/1369118x.2018.1449883>
- Jiménez-Zarate, Carlos-Augusto** (2018). "Social neointeraction on Facebook, presidential campaign Mexico 2018". In: A. J. Morales; C. Gershenson; D. Braha; A. A. Minai; Y. Bar-Yam (eds.). *Unifying themes in complex systems IX*, pp. 406-413. Springer International Publishing. ISBN: 978 3 319 96661 8  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-96661-8\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96661-8_42)
- Jivkova-Semova, Dimitrina; Requeijo-Rey, Paula; Padilla-Castillo, Graciela** (2017). "Usos y tendencias de Twitter en la campaña a elecciones generales españolas del 20D de 2015: hashtags que fueron trending topic". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 824-837.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.05>

- Jungherr, Andreas** (2016). "Twitter use in election campaigns: A systematic literature review". *Journal of information technology & politics*, v. 13, n. 1, pp. 72-91.  
<https://doi.org/10.1080/19331681.2015.1132401>
- Kahn, Kim-Fridkin** (1996). *The political consequences of being a woman: How stereotypes influence the conduct and consequences of political campaigns*. Columbia University Press. ISBN: 978 0 231103039
- Kavanaugh, Andrea L.; Sheetz, Steven D.; Sandoval-Almazan, Rodrigo; Tedesco, John C.; Fox, Edward A.** (2016). "Media use during conflicts: Information seeking and political efficacy during the 2012 Mexican elections". *Government information quarterly*, v. 33, n. 3, pp. 595-602.  
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.004>
- Kearney, Michael W.** (2019). "rtweet: Collecting and analyzing Twitter data". *Journal of open source software*, v. 4, n. 42, pp. 1829.  
<https://doi.org/10.21105/joss.01829>
- Kobellarz, Jordan K.; Graeml, Alexandre R.; Reddy, Michelle; Silva, Thiago H.** (2019). "Parrot talk: Retweeting among Twitter users during the 2018 Brazilian presidential election". *Proceedings of the 25th Brazillian symposium on multimedia and the web*, pp. 221-228.  
<https://doi.org/10.1145/3323503.3349559>
- Kreft, Ita G. G.; Bokhee, Yon** (1996). *Are multilevel techniques necessary? An overview, including simulation studies*. California State University.  
<https://eric.ed.gov/?id=ED371033>
- Lappas, Georgios; Triantafillidou, Amalia; Yannas, Prodromos** (2018). "Social media adoption and popularity of members of the European Parliament". In: *Proceedings of the 5th Multidisciplinary international social networks conference (Misnc)*, article 22.  
<https://doi.org/10.1145/3227696.3227722>
- Lappas, Georgios; Triantafillidou, Amalia; Yannas, Prodromos** (2019). "Members of European Parliament (MEPs) on social media: Understanding the underlying mechanisms of social media adoption and popularity". *The review of socio-network strategies*, v. 13, n. 1, pp. 55-77.  
<https://doi.org/10.1007/s12626-019-00033-5>
- Lappas, Georgios; Triantafillidou, Amalia; Yannas, Prodromos; Kavada, Anastasia; Kleftodimos, Alexandros; Vasileia-dou, Olga** (2016). "Social media battles: Their impact during the 2014 Greek municipal elections". *Journal of universal computer science*, n. 22, pp. 375-393.  
<https://doi.org/10.3217/jucs-022-03-0375>
- Larsson, Anders-Olof** (2015). "The EU Parliament on Twitter - Assessing the permanent online practices of parliamentarians". *Journal of information technology & politics*, v. 12, n. 2, pp. 149-166.  
<https://doi.org/10.1080/19331681.2014.994158>
- Larsson, Anders-Olof; Kalsnes, Bente** (2014). "'Of course we are on Facebook': Use and non-use of social media among Swedish and Norwegian politicians". *European journal of communication*, v. 29, n. 6, pp. 653-667.  
<https://doi.org/10.1177/0267323114531383>
- Larsson, Anders-Olof; Moe, Hallvard** (2012). "Studying political microblogging: Twitter users in the 2010 Swedish election campaign". *New media & society*, v. 14, n. 5, pp. 729-747.  
<https://doi.org/10.1177/1461444811422894>
- Lasorsa, Dominic** (2012). "Transparency and other journalistic norms on Twitter: The role of gender". *Journalism studies*, v. 13, n. 3, pp. 402-417.  
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.657909>
- Lassen, David S.; Brown, Adam R.** (2011). "Twitter: The electoral connection?". *Social science computer review*, v. 29, n. 4.  
<https://doi.org/10.1177/0894439310382749>
- Latinobarómetro* (2022). *Latinobarómetro 2020*.  
<https://www.latinobarometro.org/lat.jsp>
- Lawless, Jennifer L.** (2012). "Twitter and Facebook: New ways for members of Congress to send the same old messages?". In: R. L. Fox; J. M. Ramos (eds.). *iPolitics*, 1<sup>st</sup> ed., pp. 206-232. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139059893.013>
- Levy, Helton; Sarmiento, Claudia** (2020). "Understanding viral Communism: A thematic analysis of Twitter during Brazil's 2018 elections". *Westminster papers in communication and culture*, v. 15, n. 1, pp. 19-36.  
<https://doi.org/10.16997/wpcc.322>

- López-Chau, Asdrúbal; Valle-Cruz, David; Sandoval-Almazán, Rodrigo** (2019). "Analyzing polarization through social media with artificial intelligence: The Mexican presidential election in 2018". In: *Proceedings of the 20<sup>th</sup> Annual international conference on digital government research*, pp. 502-503.  
<https://doi.org/10.1145/3325112.3328214>
- López-García, Guillermo** (2016). "'New' vs 'old' leaderships: The campaign of Spanish general elections 2015 on Twitter". *Communication & society*, v. 29, n. 3, pp. 149-168.  
<https://doi.org/10.15581/003.29.3.149-168>
- López-López, Paulo-Carlos; Oñate, Pablo** (2019). "De la videopolítica a la ciberpolítica: Debate entre candidatos y televisiones en cinco elecciones presidenciales". *El profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280512.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.12>
- López-López, Paulo-Carlos; Oñate, Pablo; Chavero-Ramírez, Palmira** (2018). "The horse-race campaign in front of the issue-campaign in the digital agenda: Presidential elections in Latin America in the period 2015-2017". *Risti. Revista ibérica de sistemas e tecnologías de informação*, (E16), pp. 270-282.
- López-López, Paulo-Carlos; Oñate, Pablo; Rocha, Álvaro** (2020). "Social media mining, debate and feelings: Digital public opinion's reaction in five presidential elections in Latin America". *Cluster computing*, v. 23, n. 3, pp. 1875-1886.  
<https://doi.org/10.1007/s10586-020-03072-8>
- López-López, Paulo-Carlos; Vásquez-González, Javier** (2018). "Agenda temática y Twitter: Elecciones presidenciales en América Latina durante el período 2015-2017". *El profesional de la información*, v. 27, n. 6, pp. 1204-1214.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.04>
- López-Meri, Amparo; Marcos-García, Silvia; Casero-Ripollés, Andreu** (2017). "What do politicians do on Twitter? Functions and communication strategies in the Spanish electoral campaign of 2016". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 795-804.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.02>
- Machado, Caio; Kira, Beatriz; Narayanan, Vidya; Kollanyi, Bence; Howard, Philip** (2019). "A study of misinformation in WhatsApp groups with a focus on the Brazilian presidential elections". *Companion proceedings of The 2019 World Wide Web conference*, pp. 1013-1019.  
<https://doi.org/10.1145/3308560.3316738>
- Macková, Alena; Štětka, Václav** (2016). "Walking the party line? The determinants of Facebook's adoption and use by Czech parliamentarians". *Medijske studije*, v. 7, n. 14, pp. 157-175.  
<https://doi.org/10.20901/ms.7.14.11>
- Marques, Francisco-Paulo-Jamil-Almeida; De-Aquino, Jakson-Alves; Miola, Edna** (2014a). "Congressmen in the age of social network sites: Brazilian representatives and Twitter use". *First Monday*, v. 19, n. 5.  
<https://doi.org/10.5210/fm.v19i5.5022>
- Marques, Francisco-Paulo-Jamil-Almeida; De-Aquino, Jakson-Alves; Miola, Edna** (2014b). "Parlamentares, representação política e redes sociais digitais". *Opinião pública*, v. 20, n. 2, pp. 178-203.  
<https://doi.org/10.1590/1807-01912014202178>
- Massuchin, Michele-Goulart; Campos-Domínguez, Eva** (2016). "Elecciones de Brasil en 2014: Las webs de los candidatos presidenciales como herramienta de campaña electoral". *Observatorio (OBS\*)*, v. 10, n. 1, pp. 83-106.  
<http://www.scielo.pt/pdf/obs/v10n1/v10n1a05.pdf>
- Matassi, Mora; Boczkowski, Pablo J.** (2020). Redes sociales en Iberoamérica. Artículo de revisión. *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290104.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.04>
- Metag, Julia; Marcinkowski, Frank** (2012). "Strategic, structural, and individual determinants of online campaigning in German elections". *Policy & internet*, v. 4, n. 3-4, pp. 136-158.  
<https://doi.org/10.1002/poi3.14>
- Mitoto, Isabel-Batista; Massuchin, Michele-Goulart; De-Carvalho, Fernanda-Cavassana** (2017). "Debate político-eleitoral no Facebook: Os comentários do público em posts jornalísticos na eleição presidencial de 2014". *Opinião pública*, v. 23, n. 2, pp. 459-484.  
<https://doi.org/10.1590/1807-01912017232459>
- Montes-de-Oca-López, Juan-Carlos; Sandoval-Almazán, Rodrigo** (2019). "Assessing social media platforms in the independent presidential candidates race in Mexico in 2018". *25th Americas conference on information systems (Amcis)*.  
<https://aisel.aisnet.org/amcis2019>

- Mussi-Reyero, Tomás; Beiró, Mariano G.; Álvarez-Hamelin, J. Ignacio; Hernández, Laura; Kotzinos, Dimitris** (2021). "Evolution of the political opinion landscape during electoral periods". *EPJ Data science*, v. 10, n. 1, article 31.  
<https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-021-00285-8>
- Neihouser, Marie** (2021). "Representation style and digital communication: The case of the online presence of French MPs elected in 2017". *The journal of legislative studies*, v. 29, n. 1, pp. 78-95.  
<https://doi.org/10.1080/13572334.2021.1941544>
- Neihouser, Marie; Tremblay-Antoine, Camille** (2021). "The literature on the parliamentarians' digital communication: A scoping review", preprint.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31633.15202>
- Novais, Rui-Alexandre; De-Araújo, Viviane-Afonso** (2012). "1.0 mais do que 2.0? O uso tradicional de suportes inovadores nas campanhas eleitorais". *Sociedade e cultura*, v. 15, n. 1.  
<https://doi.org/10.5216/sec.v15i1.20669>
- Obholzer, Lukas; Daniel, William T.** (2016). "An online electoral connection? How electoral systems condition representatives' social media use". *European Union politics*, v. 17, n. 3, pp. 387-407.  
<https://doi.org/10.1177/1465116516630149>
- Olivares-Fernández, Gastón; Cárdenas, Juan-Pablo; Losada, Juan-Carlos; Borondo, Javier** (2019). "Opinion polarization during a dichotomous electoral process". *Complexity*, v. 2019, article ID 5854037.  
<https://doi.org/10.1155/2019/5854037>
- Oliveira, Daniel-José-Silva; Bermejo, Paulo-Henrique-de-Souza; Dos-Santos, Pâmela-Aparecida** (2017). "Can social media reveal the preferences of voters? A comparison between sentiment analysis and traditional opinion polls". *Journal of information technology & politics*, v. 14, n. 1, pp. 34-45.  
<https://doi.org/10.1080/19331681.2016.1214094>
- Oliveira, Lucasa S.; Vaz-De-Melo, Pedro O. S.; Amaral, Marcelo S.; Pinho, José-Antônio G.** (2018). "When politicians talk about politics: Identifying political tweets of Brazilian congressmen". In: *The 12<sup>th</sup> international AAAI conference on web and social media (icwsm)*, pp. 664-667.
- Ortiz-Espinoza, Ángeles; Espejel-Trujillo, Angelina** (2021). "Análisis de sentimiento en las campañas presidenciales México 2018 / Sentiment analysis in presidential campaigns Mexico 2018". *Revista española de investigaciones sociológicas*, n. 173, pp. 79-100.  
<https://doi.org/10.5477/cis/reis.173.79>
- Passos, Néelson R. S.; Rodrigues, Ariel F.; Macedo, Hendrik T.; Prado, Bruno O. P.; Da-Silva, Gilton J. F.; Matos, Leonardo N.** (2019). "Open data extraction, transformation, and loading as a tool for supporting 2018 elections' voters". *Proceedings of the XV Brazilian symposium on information systems*, article 23, 8 pp.  
<https://doi.org/10.1145/3330204.3330232>
- Pedro-Carañana, Joan; Alvarado-Vivas, Sergio; López-López, Juan S.** (2020). "Agenda-setting and power relations during the 2018 Colombian election campaign on Twitter". *The journal of international communication*, v. 26, n. 2, pp. 260-280.  
<https://doi.org/10.1080/13216597.2020.1806900>
- Pérez-Salazar, Gabriel** (2019). "El meme en internet como texto digital: Caracterización y usos sociales en procesos electorales". *Texto livre: Linguagem e tecnologia*, v. 12, n. 1.  
<https://doi.org/10.17851/1983-3652.12.1.1-18>
- Peterson, Rolfe-Daus** (2012). "To tweet or not to tweet: Exploring the determinants of early adoption of Twitter by House members in the 111<sup>th</sup> Congress". *Social science journal*, v. 49, n. 4, pp. 430-438.  
<https://doi.org/10.1016/j.soscij.2012.07.002>
- Puertas-Hidalgo, Rosario; Carpio-Jiménez, Lilia; Suing, Abel** (2019). "Political communication and social networks. Twitter: Comparative analysis of the presidencies of the republic of Latin America". *14<sup>th</sup> Iberian conference on information systems and technologies (Cisti)*, 6 pp.  
<https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760878>
- Rauchfleisch, Adrian; Metag, Julia** (2016). "The special case of Switzerland: Swiss politicians on Twitter". *New media & society*, v. 18, n. 10, pp. 2413-2431.  
<https://doi.org/10.1177/1461444815586982>
- Rauchfleisch, Adrian; Metag, Julia** (2020). "Beyond normalization and equalization on Twitter: Politicians' Twitter use during non-election times and influences of media attention". *Journal of applied journalism & media studies*, v. 9, n. 2, pp. 169-189.  
[https://doi.org/10.1386/ajms\\_00021\\_1](https://doi.org/10.1386/ajms_00021_1)

- Recuero, Raquel; Bonow-Soares, Felipe; Gruz, Anatoliy** (2020). "Hyperpartisanship, disinformation and political conversations on Twitter: The Brazilian presidential election of 2018". In: *Fourteenth international AAAI conference on web and social media*, pp. 569-578.  
<https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/7324>
- Recuero, Raquel; Zago, Gabriela; Bastos, Marco T.** (2015). "Twitter in political campaigns: The Brazilian 2014 presidential election". In: *The Routledge companion to social media and politics*, chapter 37, pp. 518-530.  
<https://doi.org/10.4324/9781315716299>
- Reis-Longhi, Carla; Santos-Oliveira, Ivanilce** (2020). "Elecciones 2018 en Brasil: Análisis de las imágenes en Facebook de los candidatos en la segunda vuelta". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 26, n. 4, pp. 1455-1469.  
<https://doi.org/10.5209/esmp.70143>
- Ribeiro-Ferreira, Ricardo** (2018). "Rede de mentiras: a propagação de fake news na pré-campanha presidencial brasileira". *Observatorio (OBS\*)*, v. 12, n. 5, pp. 139-162.  
<https://doi.org/10.15847/obsOBS12520181272>
- Rodríguez-Fidalgo, María-Isabel; Ruiz-Paz, Yanira; Paíno-Ambrosio, Adriana** (2019). "#EleccionesMéxico2018: Post election analysis of news media's tweets and citizens' feedback". *Communication & society*, v. 32, n. 4, pp. 193-205.  
<https://doi.org/10.15581/003.32.4.193-205>
- Rofrío, Daniel; Ruiz, Anacaren; Sosebee, Erin; Raza, Qasim; Bashir, Adnan; Crandall, Jed; Sandoval, Ramiro** (2019). "Presidential elections in Ecuador: Bot presence in Twitter". *Sixth International conference on edemocracy & e-government (Icedeg)*, pp. 218-223.  
<https://doi.org/10.1109/ICEDEG.2019.8734426>
- Rogers, Everett M.** (1962). *Diffusion of innovations*. The Free Press. ISBN: 978 0 598411044
- Ruano, Luis-Eduardo; López, Juan-Camilo; Mosquera, Jonathan-Felipe** (2018). "La política y lo político en Twitter: Análisis del discurso de los candidatos presidenciales de Colombia". *Risti. Revista ibérica de sistemas e tecnologías de informação*, n. 28, pp. 57-71.  
<https://doi.org/10.17013/risti.28.57-71>
- Ruiz-Rojas, Melissa; Boguslavskaya, Vera V.** (2018). "The use of new technologies by women in politics in the 2018 elections in Russia and Colombia". *IEEE Communication strategies in digital society workshop (ComSDS)*, pp. 46-48.  
<https://doi.org/10.1109/COMSDS.2018.8354984>
- Sandberg, Linn A. C.; Öhberg, Patrik** (2017). "The role of gender in online campaigning: Swedish candidates' motives and use of social media during the European election 2014". *Journal of information technology & politics*, v. 14, n. 4, pp. 314-333.  
<https://doi.org/10.1080/19331681.2017.1369918>
- Sandoval, Rodrigo; Torres-Matus, Rodolfo; Nava-Rogel, Rosa** (2012). "Twitter in Mexican politics: Messages to people or candidates?". In: *Amcis 2012 proceedings*, pp. 363-373.  
<https://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/EGovernment/18>
- Santana, Brenda-Salene; Vanin, Aline-Aver** (2020). "Detecting group beliefs related to 2018's Brazilian elections in tweets: A combined study on modeling topics and sentiment analysis". In: *Proceedings of the Workshop on digital humanities and natural language processing (DHHandNLP)*, co-located with *International conference on the computational processing of portuguese (Propor)*, pp. 11-21.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2006.00490>
- Santana, Luis E.; Huerta-Cánepa, Gonzalo** (2019). "¿Son bots? Automatización en redes sociales durante las elecciones presidenciales de Chile 2017". *Cuadernos.info*, n. 44, pp. 61-77.  
<https://doi.org/10.7764/cdi.44.1629>
- Santander, Pedro; Elórtegui, Claudio; Buzzo, Camila** (2020). "Twitter, presidential debates and attention economy: A symbiosis between television audience and social media users during campaign season". *Communication & society*, v. 33, n. 3, pp. 51-65.  
<https://doi.org/10.15581/003.33.3.51-65>
- Santos, Gustavo-Ferreira** (2020). "Social media, disinformation, and regulation of the electoral process: A study based on 2018 Brazilian election experience". *Revista de investigações constitucionais*, v. 7, n. 2, pp. 429-449.  
<https://doi.org/10.5380/rinc.v7i2.71057>
- Scherpereel, John A.; Wohlgemuth, Jerry; Lievens, Audrey** (2018). "Does institutional setting affect legislators' use of Twitter?". *Policy & internet*, v. 10, n. 1, pp. 43-60.  
<https://doi.org/10.1002/poi3.156>

- Scherpereel, John A.; Wohlgemuth, Jerry; Schmelzinger, Margaret** (2017). "The adoption and use of Twitter as a representational tool among members of the European Parliament". *European politics and society*, v. 18, n. 2, pp. 111-127. <https://doi.org/10.1080/23745118.2016.1151125>
- Segado-Boj, Francisco; Díaz-Campo, Jesús; Lloves-Sobrado, Beatriz** (2015). "Líderes latinoamericanos en Twitter. Viejas costumbres para nuevos medios en tiempos de crisis políticas". *Revista latina de comunicación social*, n. 70, pp. 156-173. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2015-1040>
- Snijders, Tom A. B.; Bosker, Roel J.** (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. Sage. ISBN: 978 1 849202015
- Soares, Felipe-Bonow; Recuero, Raquel; Zago, Gabriela** (2019). "Asymmetric polarization on Twitter and the 2018 Brazilian presidential elections". In: *Proceedings of the 10th International conference on social media and society*, pp. 67-76. <https://doi.org/10.1145/3328529.3328546>
- Southern, Rosalyn** (2015). "Is web 2.0 providing a voice for outsiders? A comparison of personal web site and social media use by candidates at the 2010 UK general election". *Journal of information technology & politics*, v. 12, n. 1. <https://doi.org/10.1080/19331681.2014.972603>
- Southern, Rosalyn; Lee, Benjamin J.** (2019). "Politics as usual? Assessing the extent and content of candidate-level online campaigning at the 2015 UK general election". *Journal of elections, public opinion & parties*, v. 29, n. 2, pp. 179-198. <https://doi.org/10.1080/17457289.2018.1515209>
- Strandberg, Kim** (2009). "Online campaigning: An opening for the outsiders? An analysis of Finnish parliamentary candidates' websites in the 2003 election campaign". *New media & society*, v. 11, n. 5, pp. 835-854. <https://doi.org/10.1177/1461444809105355>
- Strandberg, Kim** (2013). "A social media revolution or just a case of history repeating itself? The use of social media in the 2011 Finnish parliamentary elections". *New media & society*, v. 15, n. 8, pp. 1329-1347. <https://doi.org/10.1177/1461444812470612>
- Straus, Jacob R.; Glassman, Matthew-Eric; Shogan, Colleen J.; Smelcer, Susan-Navarro** (2013). "Communicating in 140 characters or less: Congressional adoption of Twitter in the 111th Congress". *PS Political science & politics*, v. 46, n. 1, pp. 60-66. <https://doi.org/10.1017/s1049096512001242>
- Sudulich, Maria-Laura; Wall, Matthew** (2009). "Keeping up with the Murphys? Candidate cyber-campaigning in the 2007 Irish general election". *Parliamentary affairs*, v. 62, n. 3, pp. 456-475. <https://doi.org/10.1093/pa/gsp008>
- Sullivan, Katherine V. R.** (2021). "The gendered digital turn: Canadian mayors on social media". *Information polity*, v. 26, n. 2, pp. 157-171. <https://doi.org/10.3233/ip-200301>
- Teixeira, Carlos; Kurtz, Gabriela; Leuck, Lorenzo; Sanvido, Pedro; Scherer, Joana; Tietzmann, Roberto; Manssour, Isabel; Silveira, Milene** (2019). "Polls, plans and tweets: An analysis of the candidates' discourses during the 2018 Brazilian presidential election". In: *Proceedings of the 20th Annual international conference on digital government research*, pp. 439-444. <https://doi.org/10.1145/3325112.3329882>
- Tomaz, Raíssa-Mendes; Tomaz, Jerzui-Mendes-Torres** (2020). "The Brazilian presidential election of 2018 and the relationship between technology and democracy in Latin America". *Journal of information, communication and ethics in society*, v. 18, n. 4, pp. 497-509. <https://doi.org/10.1108/JICES-12-2019-0134>
- United Nations Development Programme (2022). *Human development reports - Development index (HDI)*. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Van-Vliet, Livia; Törnberg, Petter; Uitermark, Justus** (2020). "The Twitter parliamentarian database: Analyzing Twitter politics across 26 countries". *Plos one*, v. 15, n. 9, e0237073. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237073>
- Vélez-Loor, Cecibel-Monserrate; Gonzales-Córdova, Mayra-Paola** (2021). "Twitter and political communication: 20/21 presidential pre-campaign and campaign's analysis in Ecuador". *16th Iberian conference on information systems and technologies (Cisti)*, Chaves, Portugal. <https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476426>

**Vergeer, Maurice; Hermans, Liesbeth** (2013). "Campaigning on Twitter: Microblogging and online social networking as campaign tools in the 2010 general elections in the Netherlands". *Journal of computer-mediated communication*, v. 18, n. 4, pp. 399-419. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12023>

**Vergeer, Maurice; Hermans, Liesbeth; Cunha, Carlos** (2013). "Web campaigning in the 2009 European Parliament elections: A cross-national comparative analysis". *New media & society*, v. 15, n. 1. <https://doi.org/10.1177/1461444812457337>

**Vergeer, Maurice; Hermans, Liesbeth; Sams, Steven** (2011). "Is the voter only a tweet away? Micro blogging during the 2009 European Parliament election campaign in the Netherlands". *First Monday*, v. 16, n. 8. <https://doi.org/10.5210/fm.v16i8.3540>

**Waisbord, Silvio; Amado, Adriana** (2017). "Populist communication by digital means: Presidential Twitter in Latin America". *Information, communication & society*, v. 20, n. 9, pp. 1330-1346. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1328521>

**Walton, S. Courtney; Rice, Ronald E.** (2013). "Mediated disclosure on Twitter: The roles of gender and identity in boundary impermeability, valence, disclosure, and stage". *Computers in human behavior*, v. 29, n. 4, pp. 1465-1474. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.033>

**Welp, Yanina; Marzuca, Alejandra** (2014). "South American politics in the information age. A study of political parties and MPs on the net in Argentina, Paraguay and Uruguay". In: A. Breuer; Y. Welp (eds.). *Digital technologies for democratic governance in Latin America: Opportunities and risks*, 1<sup>st</sup> ed., Routledge, pp. 88-108. ISBN: 978 0 203361986 <https://doi.org/10.4324/9780203361986>

**Welp, Yanina; Marzuca, Alejandra** (2016). "Presencia de partidos políticos y diputados en Internet en Argentina, Paraguay y Uruguay". *Perfiles latinoamericanos*, v. 24, n. 47, pp. 199-224. <https://doi.org/10.18504/pl2447-011-2016>

**Zumárraga-Espinosa, Marcos; Reyes-Valenzuela, Carlos; Carofilis-Cedeño, Cynthia** (2017). "¿Verdad o ficción? El uso político de las redes sociales en la participación política offline en las elecciones presidenciales en Ecuador". *Análisis político*, v. 30, n. 91, pp. 130-145. <https://doi.org/10.15446/anpol.v30n91.70268>

# iralis®

International Registry for Authors:  
Links to Identify Scientists

es:

- una **guía** para los autores hispanos para que firmen sus trabajos en el formato internacional usual
- una **base de datos** que registra las variantes de firma usadas por cada autor en diferentes épocas
- un **buscador** que usa automáticamente todas las variantes registradas

¡Ni un día más sin decidir tu firma!

Inscríbete en <http://iralis.org>

## El formato de firma internacional

Con el apoyo de:

Profesional de la  
**información**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



CENTRO INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN  
EN ESTRATEGIA Y PROSPECTIVA DE LA INFORMACIÓN

# El metaverso: ¿actualización de Internet (Web 3.0) o simplemente un nuevo desarrollo para videojuegos inmersivos?

## The metaverse: updating the Internet (Web 3.0) or just a new development for immersive videogames?

Jean-Paul Simon

**Note:** This article can be read in its English original version on:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87390>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

**Simon, Jean-Paul** (2023). "The metaverse: updating the Internet (Web 3.0) or just a new development for immersive videogames?". *Profesional de la información*, v. 32, n. 3, e320317.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.17>

Manuscrito recibido el 15-04-2023  
Aceptado el 12-05-2023



**Jean-Paul Simon**

<https://orcid.org/0000-0001-7331-4797>

JPS Public Policy Consulting

San Vicente 14

41002 Sevilla, España

[jpsmultimedia@hotmail.com](mailto:jpsmultimedia@hotmail.com)

### Resumen

¿Estamos asistiendo al regreso de mundos virtuales como *Deuxième Monde* (1997) o *Second Life* (2003), impulsados y potenciados por las tecnologías? ¿Es la llegada de la próxima generación de Internet (Web 3.0)? ¿O se trata simplemente de un reenvasado de marketing de los mercados de realidad virtual que hasta ahora no funcionaron como se esperaba? Este artículo da algunas respuestas. Introduce la noción de metaverso, revisa sus definiciones y describe sus elementos clave, esbozando así el ecosistema del metaverso. El artículo extrae lecciones de las experiencias pioneras de los antiguos mundos virtuales, es decir, revisa algunos estudios de caso de la industria de los videojuegos. En conclusión, investiga las limitaciones (energía/medio ambiente, costos del hardware y del ancho de banda, falta de modelos comerciales, normativa) y las oportunidades. Se plantean los desafíos futuros para llegar a una adopción generalizada.

### Palabras clave

Metaverso; Mundos virtuales; Videojuegos; Web 3.0; Internet 3.0; Desafíos; Oportunidades; Evolución; Tecnologías; Tendencias; Futuro; Juegos inmersivos; Inmersión; Mercados.

### Abstract

Are we witnessing the return of virtual worlds such as *Deuxième Monde* (1997) or *Second Life* (2003), boosted and enhanced by technologies? Or is it the coming of the next generation of the Internet (Web 3.0)? Or is it just a marketing re-packaging of virtual reality markets that up to now did not deliver as expected? This paper attempts to provide answers to these questions. It introduces the notion of the metaverse, looks at its definition(s), and describes its key elements, thereby outlining the metaverse ecosystem. The article also attempts to draw lessons from the pioneering experiences of former virtual worlds, and thus examines some case studies from the video game industry. In conclusion, we investigate the metaverse's potential constraints (energy/environment, cost of hardware and bandwidth, lack of business models, regulation) and opportunities, and reveal the challenges ahead for its widespread adoption.

### Keywords

Metaverse; Virtual worlds; Video games; Web 3.0; Challenges; Opportunities; Evolution; Technologies; Trends; Future; Immersive; Markets.



## 1. Introducción

Las tecnologías inmersivas se han caracterizado por un gran crecimiento en los últimos años, principalmente en el campo de los videojuegos, tendencia que se ha visto reforzada por el despliegue de nuevas tecnologías como el 5G (Simon, 2019). Sin embargo, fue en 2021, con un aumento en las ventas de tokens no fungibles (NFT), y con los anuncios de las empresas *Big Tech* que declararon su interés y sus inversiones en este campo —especialmente cuando *Facebook* se rebautizó como *Meta* en octubre de 2021—, cuando se desencadenó mucha atención y rumores en torno al metaverso, una noción que ha existido durante más de 30 años. De hecho, el término metaverso fue utilizado en 1992 en el libro de ciencia ficción *Snow Crash* de *Neal Stephenson*<sup>1</sup>.

El metaverso se convirtió en materia de agendas corporativas rejuvenecidas, no solo de *Meta*. Algunas consultorías han pronosticado que la industria del metaverso (aunque sea tan vaga su definición y las competencias necesarias de su industria) podría alcanzar los 800 mil millones de dólares en 2024 frente a unos 500 mil millones de dólares en 2020 (*Bloomberg Intelligence*, 2021).

*McKinsey* (2022) mencionó un potencial de hasta US\$ 5 billones para 2030. *Citi* dio pronósticos aún más optimistas, afirmando que, dependiendo de la definición, la contribución del metaverso (*Citi GPS*, 2022, p. 4) podría variar entre 8 y 13 billones de dólares, o entre 1 y 2 billones si se define el metaverso como un campo más reducido. Probablemente esas cifras fueron muy optimistas, especialmente si se considera lo que le sucedió después a *Meta*: una enorme pérdida de valor de 500 mil millones de dólares en 2022 (*Majithia*, 2022).

Sin embargo, por optimistas que hayan sido, estas predicciones se basaban en el enorme éxito de los videojuegos supuestamente pertenecientes a esta categoría, como *Fortnite* o *Roblox*. Los ingresos por videojuegos, de hecho, representan la mitad de la estimación de *Bloomberg*. Durante los últimos veinte años, las empresas de videojuegos han estado invirtiendo en entornos virtuales e inmersivos con tecnologías como la realidad aumentada o virtual. El gigante chino de los videojuegos *Tencent*, que ya posee el 40% de las acciones de *Epic Games* (el editor de *Fortnite*) y ha invertido en *Roblox*, también ha lanzado el metaverso musical *Tmeland*. La firma afirmó haber registrado alrededor de un centenar de marcas comerciales desde septiembre de 2021, como “QQ Metaverse”, “QQ Music Metaverse” y “Kings Metaverse” (*Chan*, 2022). En noviembre de 2021, *China Mobile*, *China Unicom* y *China Telecom* se asociaron con varias empresas tecnológicas para formar el *Comité de la Industria del Metaverso de China* (*Ye*, 2021). Un año después, en noviembre de 2022, la empresa de telecomunicaciones de Corea del Sur, *SK Telecom*<sup>2</sup>, lanzó su plataforma *Ifland* en 49 mercados internacionales con el objetivo de convertirse en un espacio social de metaverso líder a nivel mundial (*Donkin*, 2022).

*Deloitte* (2022) es bastante cauteloso al señalar que:

“Algunos observadores de las tendencias actuales son circunspectos acerca de las oportunidades potenciales del metaverso, y consideran la reciente actividad de start-ups equivalente al surgimiento de las puntocom de fines de la década de 1990”.

Las cifras aparentemente infladas del mercado futuro son simplemente el resultado de una adición de submercados ya existentes (ver Figura 2) que pueden o no desarrollarse de manera coordinada y expandirse dentro de este nuevo ecosistema. Sin embargo, cualesquiera que sean los riesgos involucrados, en términos de oportunidades como destaca *McKinsey*:

“el metaverso es demasiado grande como para que las empresas lo ignoren” (*McKinsey*, 2022, p. 57).

También se convirtió ya en un objetivo de las políticas públicas<sup>3,4</sup>. Por ejemplo, el metaverso se encuentra entre las prioridades establecidas en un plan de recuperación post-Covid en Corea del Sur, parte de la agenda *Digital New Deal*, junto con un plan estratégico de 400 millones de euros para las industrias del nuevo metaverso para el año 2022 (*Basdevant; François; Ronfard*, 2022, p. 63). El 1 de noviembre de 2022, el *MIIT* chino lanzó una acción de 4 años considerada como la primera política a nivel nacional de China que apoya el desarrollo del metaverso en el país (*Interesse*, 2022). En septiembre de 2022, Thierry Breton, comisario europeo de Mercado Interior, esbozó

“un metaverso centrado en los valores y reglas de Europa” (*Breton*, 2022).

El gobierno francés encargó un estudio sobre el tema (*Basdevant; François; Ronfard*, 2022).

La primera parte de este documento presenta la noción, revisa su(s) definición(es) y describe sus elementos clave, presentando así el ecosistema del metaverso. La segunda parte trata de extraer lecciones de las experiencias pioneras de antiguos mundos virtuales, examinando algunos estudios de casos de la industria de los videojuegos. La tercera parte, que concluye este artículo, investiga las limitaciones (energía/medio ambiente, coste del hardware y ancho de banda, falta de modelos

“ Durante los últimos veinte años, las empresas de videojuegos han estado invirtiendo en entornos virtuales e inmersivos con tecnologías como la realidad aumentada o virtual ”

“ Si la mayoría de los expertos no están de acuerdo con una definición del metaverso, ciertamente están de acuerdo en que no existe una definición única: “El metaverso todavía se está definiendo, tanto literal como figuradamente” (*Bloomberg*, 2022) ”

de negocio, falta de normativa o regulación) y las oportunidades. Discute los desafíos futuros para una adopción generalizada del metaverso.

## 2. Buscando el metaverso

“Metaverso es un acrónimo de meta, que significa trascendente, y verso, del universo” (Zyda, 2021).

Si la mayoría de los expertos no están de acuerdo con una definición del metaverso, ciertamente están de acuerdo en que no existe una definición única:

“El metaverso aún se está definiendo, tanto literal como figuradamente” (Bloomberg, 2022).

Incluso uno de los estudios más completos<sup>5</sup> de la noción afirma:

“En la bibliografía aún no se ha acordado una definición consensuada del término metaverso” (Dwivedi et al., 2022).

De la misma manera, la mayoría –no todos–, categoriza el metaverso como “la próxima iteración de Internet” o la Web.3<sup>6</sup> y también la mayoría como el sucesor de la Internet móvil, diseñado para unir los mundos digital y físico.

## 3. Definición del metaverso

El metaverso puede definirse tentativamente como una red de espacios virtuales multiusuario en 3D, interconectados, interoperables, inmersivos y persistentes, fusionando la realidad física con la virtualidad digital. Al mismo tiempo, se debe subrayar que la mayoría de los expertos también están de acuerdo en que aún no tenemos tal metaverso: los proto-metaversos disponibles hoy en día no están interconectados ni son interoperables. Tampoco son inmersivos ni persistentes<sup>7</sup> y son, en el mejor de los casos, una red de experiencias virtuales (Lamarche-Tolozza, 2022). Además, según Citi:

“En el estado actual, la infraestructura de Internet no es adecuada para construir un entorno metaverso de transmisión de contenido totalmente inmersivo, que permita a los usuarios pasar sin problemas de una experiencia a otra” (Citi, 2022, p. 5).

El metaverso puede definirse tentativamente como una red de espacios virtuales multiusuario en 3D, interconectados, interoperables, inmersivos y persistentes, que fusionan la realidad física con la virtualidad digital. Al mismo tiempo, se debe enfatizar que la mayoría de los expertos también están de acuerdo en que aún no tenemos tal metaverso: los proto-metaversos existentes disponibles hoy en día no están interconectados ni son interoperables.

En otras palabras, aún se deben realizar inversiones importantes en cada uno de los principales componentes del metaverso, por ejemplo, en chips, servidores y hardware de redes de próxima generación<sup>8</sup>.

El metaverso se basa en cinco componentes principales<sup>9</sup> y cuatro pilares. Los componentes son:

- 1) Hardware: dispositivos de acceso e interfaz. Abarca dispositivos conectados como teléfonos móviles, PCs y consolas de juegos, así como nuevo hardware centrado en el metaverso (auriculares para VR, gafas inteligentes para AR) o hápticos para que intervenga el sentido del tacto.
- 2) Infraestructura (red e informática): 5G y red de baja latencia (bajo retraso en la comunicación), infraestructura en la nube. El metaverso requiere una infraestructura de cálculo y proceso que pueda soportar flujos de big data y baja latencia.
- 3) Contenido y aplicaciones: todos los diversos tipos de software y contenido, incluidos juegos, contenido de terceros, contenido generado por los usuarios (CGU), y contenido de desarrolladores y creadores.
- 4) Comunidades: varios casos de uso con muchos individuos/usuarios que interactúan y socializan dentro de la plataforma y también entre aplicaciones/plataformas (Crédit Suisse, 2022, p. 8).
- 5) Habilitación de sistemas para realizar transacciones de participación, creación de contenidos o comercio directo, entre las que destacan el pago y la seguridad / identidad.

Los cuatro pilares son los siguientes:

- I. 3D es clave para la espacialización<sup>10</sup> de la web (motores de diseño 3D en tiempo real –como Unity o Unreal– y modelos 3D), así como otras herramientas de visualización (como el desarrollo de avatares).
- II. Formatos de realidad extendida<sup>11</sup> (XR: VR, AR, realidad mixta y otras formas alternativas de aplicaciones inmersivas) que permiten vincular el mundo físico y el virtual.
- III. Producción en masa de contenido solicitado, lo que implica el uso de inteligencia artificial.
- IV. Economía del metaverso, que se apoya en la combinación de la tecnología blockchain<sup>12</sup> y los NFTs. Estos últimos crean escasez y, por lo tanto, valor en los mundos virtuales, y proporcionan prueba de propiedad en el metaverso.



Figura 1. Mapa de algunos metaversos según las tecnologías empleadas. Fuente: adaptado de Basdevant, François y Ronfard (2022), p. 38.

Estos pilares son condiciones importantes pero no necesarias para un metaverso. Como ilustra la figura 1, algunos de los metaversos, por ejemplo, se basan en blockchain o cascos VR, pero otros, como Roblox, no.

**4. Ecosistema del metaverso: subsegmentos y usos esperados**

Reuniendo segmentos ya existentes, algunos expertos ofrecen un mapa del metaverso (Hussain, 2022; Newzoo, 2022; Radoff, 2021) bajo su propia clasificación de componentes. La figura 2 revela que el sector parece estar bastante saturado<sup>13</sup> y hay varias empresas que actúan en los diferentes subsegmentos. Parece un mosaico de subsegmentos no interoperables, lo que apunta a problemas de competencia, coordinación y estandarización.

Hoy en día, la forma más popular de experimentar el metaverso es a través de un videojuego que se juega con un casco de realidad virtual (VR). Recientemente, los eventos online, las actuaciones y los espectáculos han ganado popularidad.

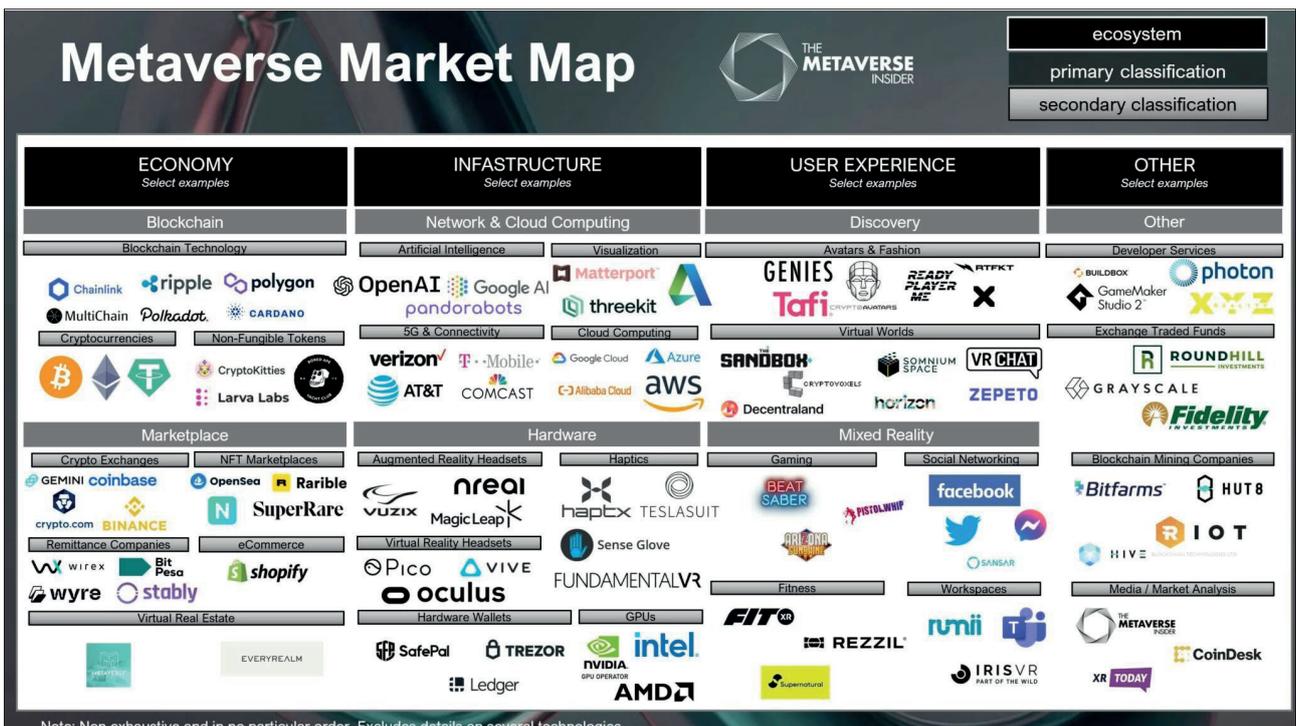


Figura 2. El mapa de mercado del metaverso. Fuente: Hussein (2022).

La figura 2 muestra algunos ejemplos, pero la mayoría de ellos siguen siendo, en general, anecdóticos. Por ejemplo, *Balenciaga* lanzó marcas de moda virtuales en *Fortnite*, y un “bolso” digital de *Gucci* se vendió por más de US\$ 4.000 en *Roblox* en mayo de 2021 (*Cbinsights*, 2022). *Disney* registró una patente conocida como “simulador de mundo virtual en un lugar real”, y estaba planeando construir un parque temático en el metaverso (*Citi*, 2022, p. 31). Sin embargo, la nueva unidad de metaverso la cerró en 2023. Un puñado de empresas de bienes raíces virtuales están comprando, revendiendo, desarrollando y alquilando propiedades virtuales en mundos virtuales descentralizados. Los principales actores en bienes raíces virtuales son: *Decentraland*, *Sandbox*, *Somnium Space* y *Cryptovoxels* (*Mileva*, 2022). Empresas similares ya estaban activas en *Second Life*<sup>14</sup>. *Microsoft Mesh* y *Facebook Horizons Workrooms* ofrecen aplicaciones de oficina, *Infosys* presentó la *Infosys metaverse foundry*, una plataforma para navegar por tecnologías como XR, DLT (tecnología de contabilidad distribuida), 5G, IA, IoT... En educación, ya se han introducido algunos sistemas de aprendizaje basados en juegos en mundos virtuales (*Mystakidis*, 2022), y otros<sup>15</sup>.



Figura 3. Ejemplos de casos de uso.  
Fuente: *Citi* (2022, p. 4).

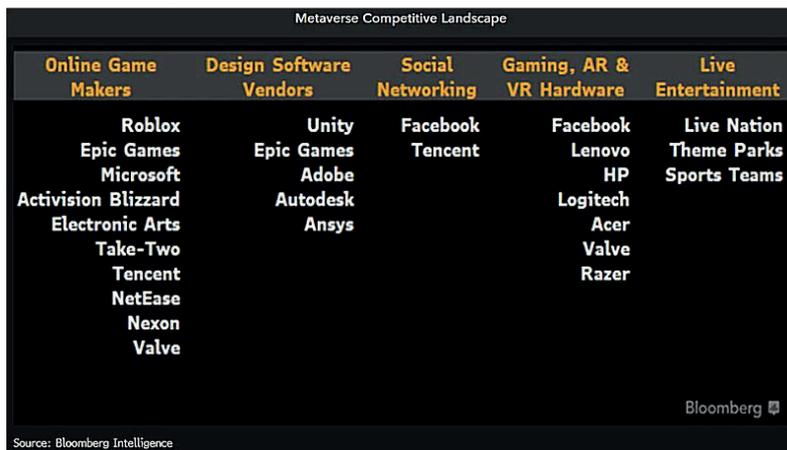


Figura 4. Panorama competitivo del metaverso.  
Fuente: *Bloomberg Intelligence* (2022).

Algunas consultorías afirman:

“...el metaverso parece ser mucho más que ‘solo entretenimiento’” (*Mind the bridge*, 2022).

Sin embargo, como se destacó anteriormente, la mayoría de estos subsegmentos aún deben desarrollarse y la mayor parte del mercado consiste en juegos con entretenimiento en vivo y redes sociales que componen el resto, pero estos dos casos de uso puede representar oportunidades adicionales para los creadores de juegos. La misma consultora reconoce que, incluso en el caso de Corea del Sur, presentado como país líder:

“...los medios digitales y las aplicaciones de juegos son los usos más destacados (y obvios) de la tecnología del “metaverso”, que van desde la creación de contenido 3D hasta AR, audio/video y experiencias de streaming y transmisión” (*Mind the bridge*, 2022).

La figura 4 muestra un mapa más aleccionador del ecosistema. Por lo tanto, en la siguiente sección, analizaremos más de cerca la industria de los juegos y otros predecesores del metaverso.

### 5. Pioneros: entornos virtuales y juegos inmersivos

Los entornos virtuales (*Deuxième Monde*, *Habbo Hotel*, *Second Life*) y los juegos inmersivos (*Fortnite*, *Roblox* y *VRChat*) como antecedentes del metaverso pueden ofrecer algunas ideas sobre el impacto socioeconómico potencial de un metaverso multiplataforma persistente completamente funcional:

“La industria del juego ha llevado a cabo un papel fundamental en la configuración del metaverso y es probable que continúe haciéndolo con elementos inmersivos como avatares 3D, construcción de nuevos mundos virtuales y observaciones como un *gameplay* (jugabilidad)” (*Citi*, 2022, p. 35).

Ya en 2006, durante la *Metaverse Roadmap Summit*, los expertos describieron el metaverso como

“el encuentro de los videojuegos y la web 2.0” (*Basdevant; François; Ronfard*, 2022, p. 33).

Hoy en día, la forma más popular de experimentar el metaverso es a través de un videojuego que se juega en un casco de realidad virtual (VR). Recientemente, los eventos virtuales, las actuaciones y los espectáculos han ganado popularidad.

## 5.1. Comunidades y mundos virtuales<sup>16</sup>

En 1989, *Habitat* fue la primera plataforma de mundo virtual: una interfaz gráfica 2D permitía que los avatares en forma de dibujos animados caminaran y se comunicaran a través de burbujas de chat. La segunda ola de sistemas de realidad virtual social siguió en las décadas de 1990 y 2000. Plataformas como *Traveler*, *Croquet*, *ActiveWorlds*, *There*, *Blue Mars*, *Second Life* y *Open Simulator* utilizaron arquitectura cliente-servidor e integraron una interfaz gráfica de usuario y comunicación multimedia. Estas comunidades comenzaron como iteraciones en el chat online tradicional al proporcionar a los usuarios agencia y alguna forma de encarnación de su avatar.

*CitySpace* fue uno de los primeros proto-metaversos, activo desde 1993 hasta 1996. Al año siguiente, Alain Le Diberder de *Canal+ Multimedia* y un estudio francés, *Cryo Interactive*, lanzaron el primer proto-metaverso francés: *Deuxième Monde*, una copia virtual de París donde los usuarios podían usar chats para comunicarse con avatares (Lamy, 2022). Permaneció activo durante cinco años hasta su cierre en 2002 por falta de rentabilidad, ya que se suponía que se financiaba con la publicidad y la venta de tiendas virtuales (Galibert, 2003). A partir de 2000, una empresa finlandesa, *Sulake*, abrió una comunidad online, enfocándose en adolescentes y adultos jóvenes, bajo la apariencia de un hotel virtual *Habbo* donde los usuarios podían visitar áreas públicas (restaurantes, cines y clubes) y crear habitaciones de invitados. Acumuló 316 millones de avatares y todavía está activo hoy (Partleton, 2020) con 800.000 usuarios activos mensuales en 115 países.

Los entornos virtuales (*Deuxième Monde*, *Habbo Hotel*, *Second Life*) y los juegos inmersivos (*Fortnite*, *Roblox* y *VRChat*) como antecedentes del metaverso, pueden ofrecer algunas ideas sobre el impacto socioeconómico potencial de un metaverso multiplataforma persistente completamente funcional

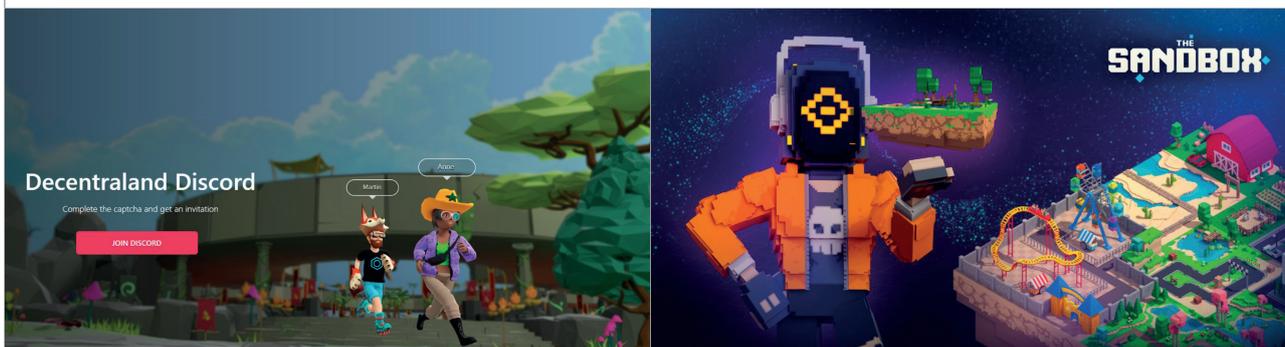
Estos primeros servicios allanaron el camino para la introducción, por parte de *Linden Lab*<sup>17</sup>, de *Second Life*<sup>18</sup>, un mundo virtual online, en 2003. Los usuarios podían crear avatares para interactuar con lugares, objetos y otros avatares a través de chat, mensajería instantánea o voz. En 2013, con 36 millones de cuentas creadas y 1 millón de usuarios activos mensuales, alcanzó ingresos de 3.200 millones de dólares por transacciones. El servicio también utilizó una moneda virtual para comprar, vender, alquilar o intercambiar bienes y servicios. Los usuarios podían participar en la producción de noticias. Además de revistas, blogs, agencias de noticias, podcasts y estaciones de televisión, florecieron tres periódicos: el “*Alphaville Herald*”, el “*Metaverse Messenger*” y el “*Second Life Newspaper*”. Con 100.000 lectores regulares, el

Cuadro 1. Mundos virtuales descentralizados

Los mundos virtuales descentralizados como *Decentraland*, *The Sandbox*, *Cryptovoxels* y *Somnium Space* suelen considerarse metaversos o los proto-metaversos más recientes. Ofrecen experiencias similares a los mundos virtuales, pero, a diferencia de estos, se construyen utilizando tecnologías de blockchain. Todas las transacciones se basan en la criptomoneda única de cada mundo. Además, los artículos o terrenos del mundo se comercializan como NFTs, que actúan como certificados de prueba de propiedad descentralizados para activos digitales. Por el contrario, el metaverso inmersivo se ocupa más de cómo interactuarán y experimentarán las personas en el mundo virtual. Sus modelos de negocio también difieren de los mundos y juegos virtuales: generan ingresos por la venta de terrenos virtuales, criptomonedas y otros activos digitales en lugar de tomar un porcentaje de las ganancias generadas por los creadores en el mundo. Los dos mundos descentralizados parecen estar más cerca de un metaverso abierto, gobernado por la comunidad y propiedad de la comunidad.

*Decentraland* y *The Sandbox* son dos de los mundos descentralizados más populares. *Decentraland* (<https://decentraland.org>), comenzó en 2017 y es un metaverso 3D completamente inmersivo. Se enfoca en permitir a los jugadores comprar terrenos mientras exploran el universo virtual masivo. MANA es la criptomoneda en el mundo de la plataforma (basada en la tecnología blockchain de *Ethereum*). La compañía afirma que su mundo es propiedad de sus usuarios.

*Sandbox*, fundada en 2011 por Arthur Madrid y Sébastien Borget, (<https://www.sandbox.game/en>), ha estado operando desde 2012 como un mundo virtual basado en blockchain y cambió a una plataforma de juegos 3D en 2017. SAND es el token para realizar todas las transacciones en la plataforma. *Sandbox* afirma que se han creado 70 millones de mundos, y que cada día se crean más de 100.000. Se presenta como un ecosistema para jugadores y creadores, que consta de tres componentes principales: un editor de voxels\* (que permite a los creadores diseñar objetos de voxels en 3D), un mercado y el juego en sí.



\* Un acrónimo de volumen y píxel utilizado en gráficos 3D por ordenador.

Fuente: compilado por el autor a partir de *Cbinsights* (2022), *Howell* (2022) y *The Sandbox Whitepaper* (2022).  
[https://installers.sandbox.game/The\\_Sandbox\\_Whitepaper\\_2020.pdf](https://installers.sandbox.game/The_Sandbox_Whitepaper_2020.pdf)

“Metaverse Messenger” se convirtió en el periódico más leído (Brennen *et al.*, 2010). Aunque *Second Life* decayó, ya que no logró virar hacia el móvil, entre otras causas, sigue activo proclamando 750.000 usuarios activos mensuales en la plataforma y 650 millones de dólares en transacciones anuales. Como señaló Philip Rosedale:

“*Second Life* es probablemente el experimento de mayor duración sobre las posibilidades de una experiencia similar a un metaverso” (citado por Gent, 2021).

Las empresas de juegos han estado compitiendo desde principios de 2000 para ofrecer más experiencias únicas a sus usuarios, abriendo mundos virtuales multiusuario e introduciendo modelos comerciales innovadores basados en transacciones dentro del juego (Simon, 2021).

Uno de los problemas a los que tuvo que hacer frente la comunidad fue la falta de una buena interfaz de usuario para que sus jugadores pudieran moverse fácilmente e interactuar con los diversos mundos creados por los mismos usuarios. En el lado positivo, *Second Life* marcó el comienzo del uso de una moneda virtual para transacciones en el mundo (dólares Linden), y las lecciones fueron captadas por proveedores de redes sociales como *Facebook* o *Tencent*. Las compañías asiáticas de juegos fueron pioneras en los artículos virtuales dentro de los juegos. Más recientemente, los mundos virtuales descentralizados han brindado experiencias similares a los mundos virtuales (ver el cuadro 1).

*There.com*, también lanzado en 2003, era un mundo virtual muy similar a *Second Life*, con su propia moneda digital llamada Therebucks. Messinger *et al.* (2008) dieron una estimación:

“...de 20 a 30 millones de personas participaron regularmente en mundos virtuales en 2006, pasando un promedio de casi veintidós horas por semana dentro de estos espacios”.

Los mundos virtuales se diferencian de los juegos de rol multijugador masivos online en que no finalizan (no tienen objetivos que alcanzar) y se centran en la interacción entre los usuarios y la exploración del mundo virtual. Estos mundos virtuales pueden ser vistos como una especie de campo de pruebas de I+D específicas, como se señaló en relación a *Deuxième Monde* (Galibert, 2003).

## 5.2. La punta de lanza de los juegos

A fines de la década de 1990, los juegos online se llamaban “mundos persistentes (PW)”, en referencia a que eran mundos online que funcionaban de manera continua y constante, afirma Steven Ma (vicepresidente sénior de *Tencent*) (Ma, 2022). Las empresas de juegos han estado compitiendo desde principios de 2000 para ofrecer más experiencias únicas a sus usuarios, abriendo mundos virtuales multiusuario e introduciendo modelos comerciales innovadores basados en transacciones dentro del juego (Simon, 2021). De hecho, en la década de 2000, el auge de los juegos multijugador y el lanzamiento de MMORPG (*massively multiplayer online games* o juegos multijugador masivos online) como *EverQuest* (1999), *Eve Online* (2003) y *World of Warcraft* (Blizzard, 2004) ofrecieron una oportunidad para que los desarrolladores probaran el concepto de lo que luego se llamaría el metaverso. En esta sección, hacemos una revisión rápida a algunos de los juegos que con frecuencia se etiquetan como “metaverso” o se dan como ejemplos del metaverso actual.

Lanzado en 2017 por *Epic Games*, *Fortnite* se encuentra entre los juegos multijugador Free-to-Play (F2P) más exitosos. *Fortnite* se distribuye en tres modos de juego: *Fortnite* “Save the World” es un juego cooperativo de jugador contra entorno, *Fortnite* “Battle Royale” es un juego de jugador contra jugador para hasta 100 jugadores, y *Fortnite* “Creative” es un juego sandbox. *Fortnite* introdujo eventos en vivo en el juego: en 2020, el “concierto virtual” de Travis Scott (un rapero estadounidense) atrajo a 12,3 millones de jugadores simultáneos (Lange, 2020).

*Minecraft* y *Roblox* son los juegos sandbox líderes en los que los jugadores pueden crear su propio camino a través de los juegos. Ambos se situaron entre los juegos más populares del mundo, *Roblox* con 49,5 millones de DAU (*daily active users* o usuarios activos diarios) y *Minecraft* con 141 millones de MAU (*monthly active users* o usuarios activos mensuales) (Newzoo, 2022, p. 37). A diferencia de otros videojuegos, pero al igual que los mundos virtuales, los juegos sandbox no tienen objetivos establecidos, por lo que dan a los usuarios cierto espacio para la creatividad. Los juegos de sandbox, en lugar de centrarse en el juego lineal y el requisito de completar niveles, permiten a los jugadores explorar y construir entornos libremente. Por lo tanto, los jugadores disfrutaban de una gran libertad para elegir cómo jugar. Esas dos empresas clave de la industria dominan el género de los juegos de creación con gráficos voxel. *Roblox* es gratuito, mientras que *Minecraft* cobra alrededor de US\$ 30 por el paquete inicial. Ambos juegos ofrecen complementos y extras.

*Roblox*<sup>19</sup>, lanzado en 2006, es una plataforma de juegos online y una tienda que permite a los usuarios desarrollar, jugar juegos creados por el usuario y acumular valores. Al igual que con *Second Life*, los usuarios están representados a través de sus avatares, pueden comprar y vender libremente, y crear elementos digitales en el juego, así como participar en eventos tanto de la vida real como virtuales. La mayoría de los juegos de *Roblox* son multijugador. *Meep City*, publicado por *Roblox* en febrero de 2016, fue el primer juego de *Roblox* en superar los mil millones de visitas de jugadores.

*Minecraft* fue lanzado en 2011 por el estudio sueco *Mojang*. Los jugadores pueden explorar un mundo pixelado hecho de bloques y mundos 3D basados en gráficos de voxel, en los que pueden extraer materias primas, crear elementos del juego y construir prácticamente todo. *Minecraft* se enfoca más al juego en solitario. Se informó que *Minecraft* ha vendi-

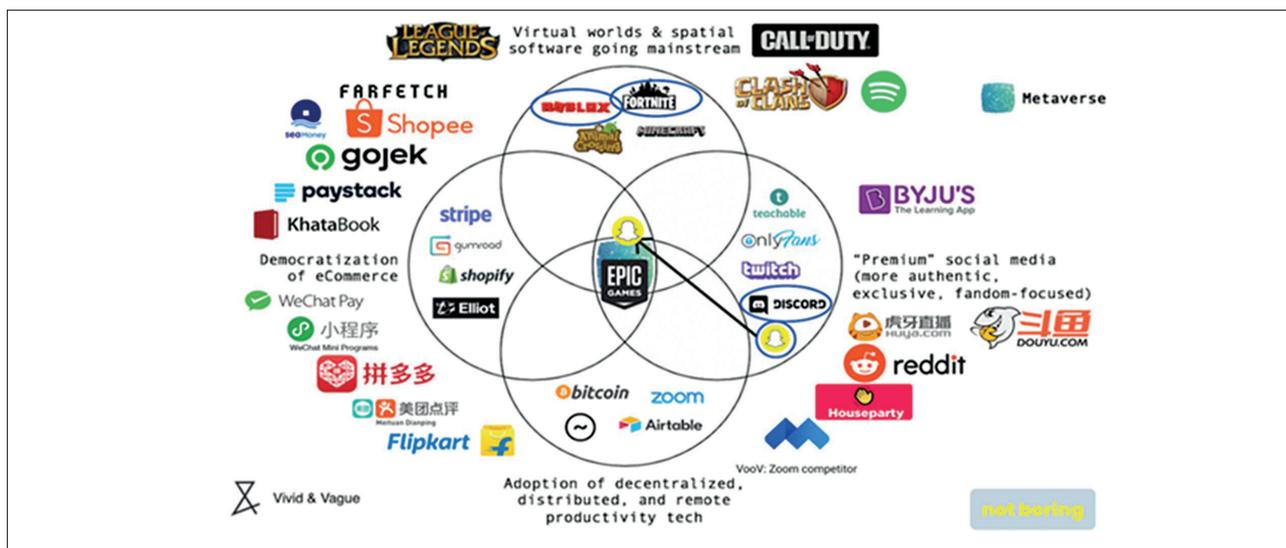


Figura 5. Metaverso de Tencent.

Fuente: McCormick (2020), basado en Geffen (2020).

do más de 200 millones de copias, y que tiene más de 125 millones de jugadores activos mensuales (Henningson, 2022). *Minecraft Earth* implementa realidad aumentada. La *Xbox Minecraft Marketplace* permite vender a otros usuarios artículos, modelos y minijuegos creados por ellos, dando al mundo su propia economía funcional.

Empresas chinas como Tencent y NetEase están invirtiendo cada vez más en juegos de metaverso. NetEase, el segundo mayor editor de juegos online de China después de Tencent, también ha invertido en la red social de metaverso Imvu y en algunos juegos sandbox. Tencent ha invertido en Roblox y posee el 40% de las acciones de Epic Games. El gigante chino probablemente sea ya líder en este campo a través de su principal portfolio<sup>20</sup>, como se muestra en la figura 5.

Las principales empresas de videojuegos han estado buscando dónde comprar para completar sus carteras. En ese contexto, es más fácil entender la estrategia de adquisición desplegada por Microsoft para seguir haciendo crecer un imperio de juegos: adquisición de *Mojang* en 2014 por 2.500 millones de dólares y adquisición prevista de *Activision Blizzard*<sup>21</sup> por US\$ 68.700 millones a partir de enero de 2022. En cualquier caso, Microsoft fue líder en el campo de los videojuegos. En marcado contraste, aunque Facebook fue fundamental para el éxito de Zynga, la empresa nunca aprovechó los videojuegos<sup>22</sup>, lo que puede ponerla en una posición más débil en comparación con otros productores importantes. Si *Fortnite* atrae a 250 millones de jugadores activos al mes, el objetivo de Meta de alcanzar 500.000 usuarios de *Horizon Worlds* para fines de 2022 no se logró: la cifra actual se acerca a los 200.000 (Rose, 2022).

Sin embargo, estas estrategias solo revelan que estas empresas están tratando de diversificar la experiencia de sus usuarios, ofreciendo productos y servicios adicionales y esperando nuevas fuentes de ingresos, que hasta ahora siguen siendo marginales. Por ejemplo, Tencent registró menores ingresos por servicios de transmisión en vivo de música y juegos (Tencent, 2022, p. 10). Los modelos comerciales de los servicios relacionados con el metaverso aún son inciertos. La longevidad de *Habbo* o *Second Life* atestiguan, no obstante, la capacidad de servir a un nicho de mercado.

Un producto temprano, el metaverso *PlayStation Home* de Sony de 2008, que permitía a los usuarios registrados en *PlayStation Network* crear un avatar en el juego e interactuar con otros en un espacio social online, fue un fracaso. Permaneció en beta hasta su cierre en 2015<sup>23</sup>. Todavía en el lado negativo, los productores de metaverso puro no han sido tan afortunados hasta ahora. Roblox ha visto caer el precio de sus acciones en un 27% durante el último año. Además, Roblox no es una empresa rentable: tuvo una pérdida neta de más de 162 millones de dólares solo en el primer trimestre de 2022 (Newzoo, 2022, p. 18).

Los juegos de jugar para ganar han sido anunciados como

“la bolsa de trabajo para el metaverso” (Brambilla-Hall; Baier-Lentz, 2021).

El juego blockchain *Axie Infinity*, un título coleccionable de cartas que permite a los jugadores ganar tokens e intercambiar activos en el juego en intercambios digitales del mundo real, ha sido

“el emblema del movimiento de juegos blockchain” (Newzoo, 2022, p. 29).

Y creció muy rápido, pero resultó que su economía no era sostenible. Del mismo modo, las empresas de videojuegos que actualmente intentan ingresar en los NFTs se enfrentan a...

“...una reacción negativa constante de los fans y los medios” (Van-der-Velde, 2021),

“ Todavía queda un largo camino por recorrer antes de que el metaverso sea adoptado de una forma masiva, simplemente visto desde el lado de la demanda ”

como ilustra la difícil introducción de los mercados de *Ubisoft Quartz*<sup>24</sup>. Por el contrario, *Minecraft* tomó una posición fuerte en contra de la introducción de

“NFTs y otras tecnologías blockchain [que] crean propiedad digital basada en la escasez y la exclusión, lo que no se alinea con los valores de inclusión creativa y juego de conjunto”.

<https://www.minecraft.net/en-us/article/minecraft-and-nfts>

El creciente número de capas y la complejidad de las tecnologías involucradas crean oportunidades pero generan una cantidad considerable de incertidumbres

## 6. Conclusión: desafíos por delante

Hasta ahora nos hemos concentrado en el lado de la oferta, pero estos ejemplos de las reacciones negativas de jugadores ya activos indican que todavía queda un largo camino por recorrer antes de la adopción masiva, simplemente visto desde el lado de la demanda y sin perjuicio de otros problemas. Los nuevos flujos de actividades pueden demorar un tiempo en implementarse: por ejemplo, la actividad de fusión de medios sigue siendo baja, pues solo el 6% de los consumidores ven eventos musicales dentro de un juego, y las ventas de artículos dentro de los eventos transmitidos en vivo también son bajas, con una penetración del consumidor del 4% (Mulligan, 2022). Aún en el lado de la demanda, las corporaciones, en este momento, pueden no estar preparadas para adoptar el metaverso.

Además, es probable que las distintas preferencias verticales de los medios de usuarios sigan siendo fuertes. Rosedale destaca que:

“la mayoría de los adultos no se sienten aún cómodos interactuando con gente nueva o interactuando socialmente en un contexto de varios jugadores online” (citado por Gent, 2021).

Desde otra perspectiva, significa que no se puede esperar que el boom de los videojuegos móviles se reproduzca fácilmente; especialmente porque dominan los juegos casuales y ahora los hiper-casuales<sup>25</sup>. Es la principal tendencia del lado del consumidor y se debe subrayar que ambos tipos de juegos se caracterizan por reglas simples y falta de compromiso, no necesitan una gran inversión de tiempo para jugar, en contraste con los juegos *hardcore* más complejos dirigidos a los jugadores aficionados. Por ejemplo, los juegos para un solo jugador son los más populares entre los usuarios indios, e India es el mercado de juegos móviles más grande del mundo en descargas (pero no en valor). Para India, América Latina o África, la accesibilidad y la asequibilidad serán clave. India es un país líder en servicios de software y videojuegos, pero el metaverso puede estar bastante lejos. Las grandes tecnológicas indias (*Infosys*, *Reliance* y *Tata*) se centran en las aplicaciones empresariales (IND, 2022) con la posible excepción de la empresa de videojuegos *Nazara*.

Esto también significa que existe el riesgo de una nueva brecha digital fuera y dentro de los países, así como entre generaciones. Existe una posible exclusión de sectores de la población que no pueden acceder a la infraestructura necesaria o adquirir los dispositivos necesarios para acceder al metaverso. La demanda de tráfico de Internet de ancho de banda probablemente crecerá exponencialmente. El suministro de electricidad sigue siendo un problema en algunos países y ha sido una barrera para el desarrollo de Internet. Y las nuevas tecnologías son bastante exigentes en términos de consumo, lo que plantea problemas de sostenibilidad: se estima que la cantidad anual de electricidad consumida por la red *Ethereum* es equivalente al consumo anual de energía de países como Perú o Qatar (Newzoo, 2022, p. 44); los avatares consumen tanta electricidad como todos los brasileños (Carr, 2006).

El creciente número de capas y la complejidad de las tecnologías involucradas crean oportunidades pero generan una cantidad considerable de incertidumbres, según *Deloitte* (2022): nuevas cibervulnerabilidades y riesgos relacionados con la identidad digital y el fraude, nuevos desafíos en áreas como confianza, riesgo reputacional, desinformación, acoso<sup>26</sup> e incluso problemas de salud mental. Ya se están señalando algunos abusos, por ejemplo, el uso no regulado de mano de obra infantil por parte de *Roblox* (Parkin, 2022). Las inversiones en informática perimetral, conectividad de próxima generación, software, hardware y talento para respaldar los cambios de la realidad virtual pueden ser significativas. La estandarización en diferentes niveles también es un problema, incluso si la industria<sup>27</sup> está comenzando a abordar el problema, por ejemplo, con *Metaverse Standards Forum* para desarrollar pautas que garanticen que los mundos de realidad virtual inmersivos sean compatibles. Sin embargo, será necesario integrar más estrechamente otras tecnologías (como el modelado 3D, el video volumétrico y los datos geoespaciales).

Suponiendo que el metaverso se convierte en la nueva iteración de Internet, lo más probable es que atraiga un mayor escrutinio por parte de los reguladores, legisladores y gobiernos de todo el mundo: cuestiones como las reglas contra el lavado de dinero en intercambios y ventas, el uso de finanzas descentralizadas (DeFi), los criptoactivos, los impuestos y los derechos de propiedad pasarán a primer plano. Como hemos visto, las empresas de videojuegos y las redes sociales están bien posicionadas para asumir un papel de liderazgo en el desarrollo

Las empresas de videojuegos y las redes sociales están bien posicionadas para asumir un papel de liderazgo en el desarrollo de un metaverso, pero pueden favorecer los metaversos cerrados y propietarios, por lo que enfrentan al desafío de la competencia, especialmente en el nuevo entorno regulatorio.

de un metaverso, pero pueden favorecer los metaversos cerrados y propietarios, por lo que se enfrentan a desafíos de competencia, especialmente en el nuevo entorno regulatorio. Sin embargo, los jugadores pueden ser reacios a subirse al carro, como expresa el editor de videojuegos de *The Guardian*, **MacDonald** (2023):

“Cuanto más escucho sobre el metaverso, menos quiero hacer algo con él”.

Por el momento, parece que estamos bastante lejos de un “metaverso abierto” ideal utópico que sería propiedad de la comunidad, gobernado por la comunidad y una versión interoperable libremente. Nos quedamos con proto-metaversos en competencia, no interoperables. Berners-Lee considera que los protocolos de blockchain son una barrera para una web descentralizada efectiva (**Landymore**, 2022).

*Meta* supuestamente invirtió más de 100 mil millones de dólares en R+D de productos en el sector (15 mil millones de dólares solo en 2021) (**Hern**, 2022). El resultado ha sido bastante decepcionante con las pérdidas acumuladas, especialmente con *Reality Labs*, su departamento de metaverso, lo que ralentiza el crecimiento de los ingresos.

“El metaverso de *Facebook* no tiene piernas”, concluye **Hern** (2022).

*Meta* ha estado tratando de dominar el campo con el “Zuckerverse” (**Mohassed**, 2021) pero tiene otras empresas importantes compitiendo, por lo que el jurado aún está deliberando...

## 7. Notas

1. Según *McKinsey* (2022, p. 12), incluso se remonta a 1978 con *MUD1*, el primer mundo virtual multijugador en tiempo real. Los MUD (Multi-User Dungeons) se inspiraron en el juego de mesa de rol *Dungeons & Dragons*.
2. En mayo de 2022, *SK Telecom* se asoció con *Deutsche Telekom* para traer su plataforma de metaverso *Ifland* a Europa.
3. El 1 de noviembre de 2022, el *MIIT* lanzó conjuntamente una acción de 4 años considerada como la primera política a nivel nacional de China que apoya el desarrollo del metaverso en el país (**Interesse**, *China Briefing*, noviembre de 2022).
4. Para una presentación de las estrategias de China, Arabia Saudita, Corea del Sur y los Emiratos Árabes Unidos, consultar **Kshetri** (2023), “National Metaverse Strategies”.
5. Una obra colectiva internacional de 42 autores. Para otra presentación académica integral, consultar **Mystakidis** (2022). Véase también el número especial de *Méta-Media* (**Bremme**, 2021): “Métavers et métamedias. Un 3<sup>e</sup> chapitre d’Internet”.
6. Una noción introducida en 2014 por uno de los fundadores de la blockchain *Ethereum*, Gavin Wood.
7. Con la excepción de algunos juegos de rol multijugador masivos online.
8. *Intel* afirma que el metaverso requerirá un aumento de 1.000 veces en la eficiencia computacional, incluidos los avances en 5G e infraestructuras híbridas de nube perimetral (*Cbinsights*, 2022).
9. Nos basamos principalmente en la información de *Citi* (2022, p. 3) y *Credit Suisse* (2022, p. 4). *McKinsey* considera diez capas que se dividen en cuatro categorías: contenido y experiencias [(contenido, aplicaciones y mundos virtuales), plataformas (acceso y descubrimientos, creadores/plataformas de desarrollo 3D), infraestructura y hardware (dispositivos, OS y accesorios, infraestructura), y habilitadores (seguridad/privacidad, identidad, pago y monetización)] (*McKinsey*, 2022, p. 16).
10. Los servicios de voz espacializados integrados aparecieron por primera vez como una aplicación para entornos virtuales en red (NVE), por ejemplo, *Second Life*. Con un servicio de voz espacializado, las personas pueden identificar quién está hablando si hay varios participantes en las intermediaciones.
11. XR: Realidad extendida, un término que se refiere a todos los entornos combinados reales y virtuales y la interacción hombre-máquina generada por la tecnología informática y los dispositivos portátiles. Abarca AR, VR, realidad mixta y otras formas de aplicaciones de realidad alternativa, expandida o inmersiva, incluidas aquellas que aún no se han inventado.

La realidad aumentada es una vista del entorno del mundo real cuyos elementos se complementan y mejoran con información sensorial generada por computadora, como sonido, video o gráficos.

La realidad virtual es un entorno inmersivo multimedia o simulado por ordenador que permite interactuar con él.

La realidad mixta (también llamada realidad híbrida) es la fusión de mundos reales y virtuales para producir nuevos entornos donde los objetos físicos y digitales coexisten e interactúan en tiempo real.

12. La mayoría de las tecnologías de cadena de bloques se pueden dividir en cuatro categorías principales: privada, pública, híbrida y de consorcio (**Hussain**, 2022).

13. El mapa de **Radoff** (2021) está aún más superpoblado, y *Newzoo* (2022, pp. 5-6) más desordenado.

14. En 2006, un creador en el mundo virtual de *Second Life*, Anshe Chung, ganó millones comprando bienes inmuebles virtuales, reconstruyéndolos con las herramientas de creación de *Second Life* y alquilándolos a otros habitantes de *Second Life* (*Cbinsights*, 2022).

15. Véase también:

<https://olc.worldbank.org/about-olc/education-meets-the-metaverse-reimagining-the-future-of-learning>

16. Seguimos a *Credit Suisse*, p. 8, y **Narin** (2021).

17. Fundado en 1999 por Philip Rosedale:

<https://www.lindenlab.com>

18. Ver Cuadro 1 en **Seekins** (2022, p. 18).

19. Ver la presentación en *Newzoo* (2022, pp. 16-18).

20. Véase también la impresionante lista de propiedades de *Tencent* proporcionada por **Chan** (2022).

21. Aún pendiente de aprobación por parte de las autoridades de competencia. En mayo de 2023, el regulador de competencia del Reino Unido bloqueó la adquisición. Sin embargo, fue aprobado, bajo ciertas condiciones, ese mismo mes por la *Comisión Europea*.

22. Inicialmente (2007-2013) la empresa tenía un trato exclusivo para la distribución de su juego con *Facebook*.

23. Los ingresos derivados de sus relaciones comerciales con *Zynga* (editor de éxitos mundiales como “Farmville”) rondaron el 15% en 2011, pero han ido disminuyendo desde entonces hasta hacerse casi imperceptibles.

24. La presentación en *Meta Connect* fue descrita irónicamente como “PlayStation Home con peores gráficos”:

<https://www.playstationlifestyle.net/2022/10/12/mark-zuckerberg-metaverse-playstation-home-ps-home-twitter>

24. Dígitos (NFTs en el juego) que permiten poner artículos a la venta a otros jugadores elegibles a un precio establecido por el jugador:

<https://quartz.ubisoft.com>

25. El “juego hipercasual” o el “juego instantáneo” son juegos extremadamente fáciles de aprender que no requieren descarga, se juegan en una aplicación existente como un navegador web o una aplicación de mensajería.

26. El acoso sexual asoló *Habbo* y *Second World*.

27. Lanzado por gigantes de la tecnología y las telecomunicaciones, incluidos *Meta Platforms*, *Huawei* y *Qualcomm*.

## 8. Referencias

**Basdevant, Adrien; François, Camille; Ronfard, Rémi** (2022). *Métavers: “10 leviers d’actions” pour une politique française et européenne*. Rapport, Gouvernement, Mission exploratoire sur les métavers.

<https://www.vie-publique.fr/rapport/286878-mission-exploratoire-sur-les-metavers>

*Bloomberg Intelligence* (2021). *Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform*.

<https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform>

**Brambilla-Hall, Stefan; Baier-Lentz, Moritz** (2021). *What play-to-earn gaming can tell us about the future of the digital economy - and the metaverse*. World Economic Forum.

<https://www.weforum.org/agenda/2021/11/what-play-to-earn-games-mean-for-the-economy-and-metaverse>

**Bremme, Kati** (2021). “Métavers et métamedias. Un 3<sup>e</sup> chapitre d’Internet”. *Méta-media*, n. 20.

<https://www.meta-media.fr/wp-content/uploads/sites/33/2021/12/METAMEDIA-20.pdf>

**Brennen, Bonnie; Dela-Cerna, Erika** (2010). “Journalism in Second Life”. *Journalism studies*, v. 11, n. 4, pp. 546-554.

[https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1065&context=comm\\_fac](https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1065&context=comm_fac)

**Breton, Thierry** (2022). “People, technologies & infrastructure - Europe’s plan to thrive in the metaverse”. *Blog of Commissioner Thierry Breton*.

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT\\_22\\_5525](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_5525)

**Carr, Nicholas** (2006). “Avatars consume as much electricity as Brazilians”. *Rough type*.

<https://www.roughtype.com/?s=Avatars+consume+as+much+electricity+as+Brazilians+>

**Chan, Khee-Hoon** (2022). *An overview of Tencent’s burgeoning games dominance*.

<https://www.polygon.com/22949530/tencent-the-worlds-biggest-video-game-company>

*Cbinsights* (2022). “The metaverse could be tech’s next trillion-dollar opportunity: These are the companies making it a reality”. *Research briefs*.

<https://www.cbinsights.com/research/metaverse-market-map>

*Citi GPS* (2022). *Metaverse and money. Decrypting the future*. Global Perspectives & Solutions.

<https://goo.su/Feh5nlq>

- Credit Suisse (2022). *Metaverse: A guide to the next-gen Internet*.  
<https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/media/media-release/2022/03/metaverse-14032022.pdf>
- Deloitte (2022). *On the board's agenda | US What's all the buzz about the metaverse?*  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/center-for-board-effectiveness/us-cbe-otba-whats-all-the-buzz-about-the-metaverse.pdf>
- Donkin, Chris (2022). "SKT stakes claim for leading role in global metaverse". *Mobile World Live*, November 23.  
<https://www.mobileworldlive.com/apps/news-apps/skt-stakes-claim-for-leading-role-in-global-metaverse>
- Dwivedi, Yogesh-Kumar; Hughes, Laurie; Baabdullah, Abdullah M.; Ribeiro-Navarrete, Samuel; Giannakis, Mihalís; Al-Debei, Mutaz M.; Dennehy, Denis; Metri, Bhimaraya; Buhalis, Dimitrios; Cheung, Christy M. K.; Conboy, Kieran et al., (2022). "Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy". *International Journal of Information Management*, v. 66.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>
- Galibert, Olivier (2003). "Vie et mort du *Deuxième Monde*. Etude critique d'une communauté virtuelle ludique". *Les cahiers du numérique*, v. 4, pp. 195-207.  
<https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2003-2-page-195.htm>
- Geffen, Marc (2020). *The minimum viable metaverse*.  
<https://vividandvague.substack.com/p/the-minimum-viable-metaverse>
- Gent, Edd (2022). "What can the metaverse learn from Second Life?". *IEEE Spectrum*, v. 59, n. 1, pp. 19-19.  
<https://spectrum.ieee.org/metaverse-second-life>
- Howell, James (2022). *Decentraland (MANA) vs Sandbox (SAND). Which metaverse is the best?*  
<https://101blockchains.com/decentraland-vs-sandbox>
- Henningson, Joakim (2022). "The history of Minecraft".  
<https://www.redbull.com/se-en/history-of-minecraft>
- Hern, Alex (2022). "Meta shares dip is proof metaverse plan never really had legs". *The Guardian*, 27 October.  
<https://www.theguardian.com/technology/2022/oct/27/metaverse-shares-dip-is-proof-metaverse-plan-never-really-had-legs-facebook>
- Hussain, Wazarat-Ali (2022). "The metaverse market map – the ecosystem of our emerging virtual worlds", May 16.  
<https://metaverseinsider.tech/2022/05/16/the-metaverse-ecosystem-a-market-map-for-our-emerging-virtual-worlds>
- IND Money (2022). "Best metaverse stocks in India: What are their future plans?". November 8.  
<https://www.indmoney.com/articles/stocks/best-metaverse-stocks-in-India>
- Interesse, Giulia (2022). *China's debut in the metaverse: trends to watch (updated)*. China briefing.  
<https://www.china-briefing.com/news/metaverse-in-china-trends>
- Johar, Amiya (2022). "Tech players form metaverse standards group".  
<https://www.mobileworldlive.com/featured-content/top-three/tech-players-form-metaverse-standards-group>
- Kshetri, Nir (2023). "National metaverse strategies". *Computer*, v. 56, n. 2, pp. 137-142.  
<https://doi.org/10.1109/MC.2022.3227681>  
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10042106>
- Lamarche-Toloza, Álvaro (2022). *Les réalités du Métavers. Derrière la ruée vers l'or. Les réalités du Métavers et le rôle de la blockchain dans la virtualisation du monde*.  
<https://www.clubopenprospective.org/copie-de-2022-s%C3%A9ance-2>
- Lamy, Corentin (2022). "'Le deuxième monde' de Canal+, dès 1997: le pionnier français du métavers". *Le Monde*, 10 juin.  
[https://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2022/06/10/le-deuxieme-monde-de-canal-des-1997-le-pionnier-francais-du-metavers\\_6129767\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2022/06/10/le-deuxieme-monde-de-canal-des-1997-le-pionnier-francais-du-metavers_6129767_4408996.html)
- Landymore, Frank (2022). *The guy who invented the World Wide Web thinks we should ignore web3*.  
<https://futurism.com/the-byte/guy-invented-world-wide-web-ignore-web3>
- Lange, Jeva (2020). *Travis Scott's 'virtual concert' was the biggest Fortnite event ever*.  
<https://theweek.com/speedreads/910804/travis-scotts-virtual-concert-biggest-fortnite-event-ever>
- Ma, Steven (2022). *Metaverse adds new dimensions to games*.  
<https://www.tencent.com/en-us/articles/2201300.html>
- MacDonald, Keza (2023). "I've seen the metaverse – and I don't want it". *The Guardian*, January 25.  
<https://www.theguardian.com/games/2022/jan/25/ive-seen-the-metaverse-and-i-dont-want-it>

- Majithia, Kavitha** (2022). *Meta value takes \$65B hit as Q3 disappoints*.  
<https://www.mobileworldlive.com/featured-content/home-banner/meta-value-takes-65b-hit-as-q3-disappoints>
- McKinsey** (2022). *Value creation in the metaverse. The real business of the virtual world*.  
<https://www.mckinsey.com/business-functions/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>
- McCormick, Packy** (2020). "Tencent's dreams. Part II: Investing in the metaverse". *Not boring newsletter*.  
<https://seekingalpha.com/article/4371548-tencents-dreams-part-ii-investing-in-metaverse>
- Messenger, Paul R.; Stroulia, Eleni; Lyons, Kelly** (2008). "A typology of virtual worlds: Historical overview and future directions". *Virtual worlds research: Past, present and future*, v. 1, n. 1.  
<https://jvwr-ojs-utexas.tdl.org/jvwr/article/view/291>
- Mileva, Geri** (2022). "The ultimate guide to metaverse virtual real estate".  
<https://influencermarketinghub.com/metaverse-virtual-real-estate>
- Mind the bridge** (2022). *Tech scaleup South Korea. Report 2022*.  
[https://dl.airtable.com/.attachments/1638d910ea6d650fa661e9e03f4d901b/8e60ac0e/2022\\_MTB\\_TechScaleupSouthKorea.pdf](https://dl.airtable.com/.attachments/1638d910ea6d650fa661e9e03f4d901b/8e60ac0e/2022_MTB_TechScaleupSouthKorea.pdf)
- Mohammed, Sid** (2021). *Zuckerverse: why we should vote with our feet and stay away from Facebook*.  
<https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2021/12/10/zuckerverse-why-we-should-vote-with-our-feet-and-stay-away-from-facebook>
- Mulligan, Tim** (2022). *Metaverse. Future scenarios for smart TVs*.  
<https://www.midiaresearch.com/reports/metaverse-future-scenarios-for-smart-tvs>
- Mystakidis, Stylianos** (2022). "Metaverse". *Encyclopedia 2022*, v. 2, pp. 486-497.  
<https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Narin, Gökçe** (2021). "A content analysis of the metaverse articles". *Journal of metaverse*, v. 1, n. 1, pp. 17-24 .  
<https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67581/1051382>
- Newzoo** (2022). "The metaverse, blockchain gaming, and NFTs: Navigating the Internet's uncharted waters". *Newzoo trend report*.  
[https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/Metaverse/2022\\_Newzoo\\_Metaverse\\_Blockchain\\_NFT\\_Report.pdf](https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/Metaverse/2022_Newzoo_Metaverse_Blockchain_NFT_Report.pdf)
- Parkin, Simon** (2022). "The trouble with Roblox, the video game empire built on child labour".  
<https://www.theguardian.com/games/2022/jan/09/the-trouble-with-roblox-the-video-game-empire-built-on-child-labour>
- Partleton, Kayleigh** (2020). "Sulake's networking title Habbo celebrates its 20th anniversary".  
<https://www.pocketgamer.biz/news/74772/suklakes-networking-title-habbo-celebrates-its-20th-anniversary>
- Radoff, Jon** (2021). "Market map of the metaverse".  
<https://medium.com/building-the-metaverse/market-map-of-the-metaverse-8ae0cde89696>
- Rose, Steve** (2022). "'The metaverse will be our slow death!' Is Facebook losing its \$100bn gamble on virtual reality?". *The Guardian*, December 7.  
<https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/07/metaverse-slow-death-facebook-losing-100bn-gamble-virtual-reality-mark-zuckerberg>
- Seekins, Russell** (2022). "Meeting of worlds. Impacts of the metaverse". *Intermedia*, v. 50, n. 1, pp. 18-21.  
<https://www.iicom.org/intermedia/vol-50-issue-1/meeting-of-worlds-impacts-of-the-metaverse>
- Simon, Jean-Paul** (2019). "5G: Fuel for the media?". *Intermedia*, v. 47, n. 2, pp. 16-19.  
<https://www.iicom.org/intermedia/intermedia-jul-2019/5g-fuel-for-the-media>
- Simon, Jean-Paul** (2021). "Free-to-play model". In: Wolf, Mark J. P., *Encyclopaedia of video games: The culture, technology, and art of gaming*, 2<sup>nd</sup> ed., Westport: Greenwood, pp. 357-359. ISBN: 978 1 440870200
- Tencent** (2022). *2022 Interim report*.  
<https://static.www.tencent.com/uploads/2022/09/01/9865e43220e76fe82356b91d3b2a70e6.PDF>
- Van-der-Velde, Issy** (2021), *Report: Ubisoft Quartz NFTs aren't selling despite lots of trades*.  
<https://www.thegamer.com/report-ubisoft-quartz-nfts-arent-selling-despite-lots-of-trades>
- Ye, Josh** (2021). *Why Chinese tech giants are embracing the metaverse despite state media warnings*.  
<https://www.scmp.com/tech/tech-trends/article/3156562/why-chinese-tech-giants-are-embracing-metaverse-despite-state>
- Zyda, Michael** (2022). "Let's rename everything 'the metaverse!'". *Computer*, v. 55, n. 3, pp. 124-129.  
<https://doi.org/10.1109/MC.2021.3130480>

# PUBLICACIONES PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

## REVISTA PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

Revista en acceso abierto

<https://revista.profesionaldelainformacion.com>

### ANUARIO THINKEPI

Revista en acceso abierto

<https://thinkepi.profesionaldelainformacion.com/index.php/ThinkEPI>

### MANUAL SCIMAGO DE REVISTAS CIENTÍFICAS. CREACIÓN, GESTIÓN Y PUBLICACIÓN

Tomàs Baiget

a) Impreso, rústica: 29€ + 4% IVA + gastos de envío

b) Pdf: gratis / free:

<https://www.profesionaldelainformacion.com/producto/manual-scimago-de-revistas-cientificas-creacion-gestion-y-publicacion>

### COLECCIÓN LIBROS EPI SCHOLAR (Editorial UOC)

- 1. Cibermetría. Midiendo el espacio red ..... 20,00€  
Enrique Orduña-Malea e Isidro F. Aguillo
- 2. La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica ..... 21,00€  
Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo
- 3. SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores ..... 20,00€  
Jorge Serrano Cobos
- 4. Métricas de la web social para bibliotecas ..... 26,00€  
Nieves González-Fernández-Villavicencio
- 5. Calidad en sitios web. Métodos de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo ..... 19,50€  
Rafael Pedraza-Jiménez, Lluís Codina, Javier Guallar
- 6. Gestión de datos de investigación ..... 17,00€  
Fabiano Couto Corrêa
- 7. Desafío a la investigación estándar en comunicación. Crítica y alternativas ..... 20,00€  
Manuel Goyanes
- 8. Bibliotecas integradas ..... 15,00€  
Pablo Parra-Valero
- 9. Gestión de información personal. Integración mediante el correo electrónico ..... 19,00€  
Jorge Franganillo
- 10. Datos abiertos enlazados de archivos, bibliotecas y museos en la web ..... 15,00€  
Carlos Henrique Marcondes
- 11. Turismo rural online. Páginas web y redes sociales ..... 18,00€  
Gersón Beltrán
- 12. Documentación musical ..... 16,00€  
Cristina Martí-Martínez
- 13. Formatos digitales. Propiedades técnicas y contextos de uso ..... 20,00€  
Jorge Franganillo

<https://www.profesionaldelainformacion.com/producto/libros-epi-scholar>

Profesional de la  
**información**

ANUARIO  
**Think**  
**EPI**

Para publicaciones en papel se añadirán los gastos de envío

**Información y pedidos**

**Isabel Olea**

[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

Tel.: +34-608 491 521

## LIBROS PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

(Editorial UOC)

- 55. Patentes ..... 13,00 €  
Gema Velayos-Ortega, Rosana López Carreño
- 54. Gestión de la comunicación científica. 25 ideas para mejorar tu investigación ..... 13,00 €  
José-Manuel Noguera-Vivo
- 53. Espacios de biblioteca: presente y futuro ..... 15,00 €  
José-Pablo Gallo-León
- 52. Competencias mediáticas e informacionales: juego y aprendo ..... 15,00 €  
Felicidad Campal y Ana Ordás-García
- 51. La biblioteca pública tras la pandemia del coronavirus ..... 12,00 €  
Evelio Martínez-Cañadas
- 50. Video para redes sociales. Guía de iniciación en la publicación y difusión ..... 14,00 €  
Juan-José Boté
- 49. Biblioeconomía de guerrilla ..... 13,00 €  
Evelio Martínez-Cañadas
- 48. Partituras electrónicas. Lectoescritura musical en el ámbito digital ... 14,00 €  
Javier Merchán-Sánchez-Jara
- 47. Makerspaces y bibliotecas ..... 15,00 €  
Julio Alonso-Arévalo
- 46. Bibliotecas ciudadanas. Espacios de desarrollo y participación ..... 12,00 €  
João De-Sousa-Guerreiro y María-Ramona Domínguez-Sanjurjo
- 45. Gamificación en bibliotecas. El juego como inspiración ..... 15,00 €  
Ana Ordás
- 44. Biblioteca: el servicio público con corazón ..... 14,00 €  
Magdalena Ortiz-Macías
- 43. La Hora del Cuento en las bibliotecas. Claves para su organización... 11,50 €  
Joan de Boer
- 42. Curación de contenidos para bibliotecas..... 11,50 €  
Evelio Martínez-Cañadas
- 41. Plan de contenidos para medios sociales ..... 11,50 €  
Eva Sanagustín
- 40. Legislación de archivos ..... 12,50 €  
Vicente Giménez-Chornet
- 39. Gestión de proyectos paso a paso ..... 14,50 €  
Candela Ollé y Berta Cerezuela
- 38. Fuentes de información. Guía básica y nueva clasificación ..... 13,00 €  
Rosana López-Carreño
- 37. La medición en plataformas sociales ..... 11,00 €  
Adrián Segovia
- 36. Big data. Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos .... 15,00 €  
Montserrat García-Alsina
- 35. Estudios de usuarios de información..... 12,00 €  
Isabel Villaseñor-Rodríguez
- 34. Autopublicar. Los nuevos circuitos para autores e investigadores.. 12,00 €  
Almudena Mangas-Vega
- 33. Lectura digital infantil. Dispositivos, aplicaciones y contenidos.... 13,00 €  
Araceli García-Rodríguez y Raquel Gómez Díaz
- 32. Geolocalización online. La importancia del dónde ..... 12,00 €  
Gersón Beltrán
- 31. Biblioteca pública. Mientras llega el futuro ..... 14,50 €  
Fernando Juárez-Urquijo
- 30. Geobibliotecas ..... 11,50 €  
Estefanía Aguilar-Moreno y Carlos Granell-Canut
- 29. Los sexenios de investigación ..... 12,00 €  
Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas
- 28. Los impresos antiguos ..... 12,50 €  
Jon Zabala
- 27. La intranet social ..... 13,50 €  
Ana Carrillo Pozas
- 26. Innovación en bibliotecas ..... 13,50 €  
Isabel Riaza

<http://www.profesionaldelainformacion.com>

<http://www.thinkepi.net>

Esta revista *Profesional de la información (EPI)* ya no acepta suscripciones. Desde el 1 de enero de 2023 *EPI* es una revista 100% Open Access, es decir, todos los contenidos publicados están en acceso abierto.

Si desea recibir el sumario de la revista cuando se publique un nuevo número, por favor regístrese aquí:

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/user/register>

## NORMAS PARA LOS AUTORES

*Profesional de la información* tiene dos secciones principales:

**ARTÍCULOS:** Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

**ANÁLISIS:** Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico.

El texto ha de enviarse en Word, rtf u odt. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 250-300 palabras, c) 14-15 palabras clave, d) title, e) abstract de 250-300 palabras, f) 14-15 keywords.

Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica), su foto tipo carnet superior a 100 KB en jpg, un currículum de unas 70 palabras, y su orcid.

### EVALUACIÓN

Los trabajos son revisados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego por al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos. La revista se compromete a informar del resultado a los autores.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2** (año). "Título del artículo". *Título de la publicación periódica*, v., n., pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Ponencia presentada en un congreso:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2** (año). "Título de ponencia". En: *Nombre del congreso*, pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Monografías e informes:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2** (año). *Título del trabajo*. Lugar de publicación: editor, ISBN: espacios, sin guiones y sin punto final

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Capítulo de una monografía:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2** (año). "Título del capítulo". En: **Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2**. *Título de la monografía*. Lugar de publicación: editor, pp. xx-yy. ISBN: espacios, sin guiones ni punto final

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Recurso online:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2** (año). *Título del recurso (sin fecha de la consulta)*.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la plataforma OJS de EPI

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI>

Previamente los autores deben registrarse en:

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/user/register>